# Ernst HAECKELS Beziehungen zu österreichischen Gelehrten — Spurensuche im Briefnachlaß

E. KRAUßE




## Abstract

Ernst HAECKEL and his Connections to Austrian Scientists – Look for Traces in his Correspondence

This article treats among some biographical relations HAECKELS connections to Austrian scientists, especially to biologists and the medical profession, by means of mostly unpublished letters to and from HAECKEL, diaries, notebooks and other documents from the archive of the Ernst HAECKEL house at Friedrich-Schiller-University of Jena.

By means of selected examples will be given asurvey about the influence of HAECKEL to the reception of the Darwinian theory and the development of biology, especially the zoology in Austria.


Stapfia 56,
zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums, Neue Folge Nr. 131 (1998), 375-414

## 1 Einleitung

Der deutsche Zoologe Ernst HAECKEL stellt eine der Zentralfiguren in der Frühgeschichte des Darwinismus dar. Als einer der frühesten Anhänger und engagiertesten Verfechter der Evolutionstheorie DARWINS (in HAECKELscher Prägung) und als Verfasser einer populären, „vernunftgemäß begründeten" monistischen Weltanschauung stand er ständig im Mittelpunkt von Diskussionen und Auseinandersetzungen. Mit seinen umfassenden Monographien über Radiolarien, Schwämme, Medusen und Siphonophoren hat er Pionierarbeit auf marinbiologischem Gebiet geleistet. Seine zu Kultbüchern avancierten populären Schriften „Natürliche Schöpfungsgeschichte" (1868) und „Die Welträthsel" (1899) haben die Art und Weise der DARWIN-Rezeption im 19. Jahrhundert maßgeblich geprägt und ihm eine immense außerwissenschaftliche Gefolgschaft nicht nur im deutschsprachigen Raum verschafft. Kein anderer Biologe war damals innerhalb seines Faches so umstritten und außerhalb dessen so bekannt, wie HAECKEL. Dafür sorgten nicht allein die 400.000 Exemplare der „Welträthsel" in deutscher Sprache, sondern auch die Übersetzungen in mehr als 30 Sprachen. „Mehr als eine Viertelmillion Exemplare sind nun in Großbritannien, den Vereinigten Staaten und Australien im Umlauf. Ich sah es unter den einfachen Fischern der Orkney-Inseln – dieser ultima Thule der europäischen Zivilisation – von Hand zu Hand gehen, ich fand es unter den Bergleuten von Schottland und Wales, in katholischen Städten von Irland, unter den Schafscherern Australiens und sogar bei den Maoris von Neu-Seeland", so kennzeichnete J. MC CABE (1914: 244), der englische Übersetzer der „Welträthsel", die Situation. Popularisierung und Polemik, Verknüpfung von Wissenschaft und Weltanschauung charakterisieren sowohl das Werk HAECKELS als auch dessen Rezeption bis in die jüngste Zeit. So wie „die Entwicklung der Evolutionstheorie eine anschauliche Illustration der Bedeutung, die der ‚Zeitgeist' hat" (MAYR 1967: 18) ist, ordnen sich auch die meist subjektiven Kontroversen sowohl in die besonders im 19. Jahrhundert übliche Form der innerwissenschaftlichen Auseinandersetzungen als auch in die auf politischem, theologischem und kulturellem Gebiet bestehenden ein. Eine zentrale Rolle spielten dabei Kontroversen um Darwinismus – Anti-Darwinismus, Idealismus und Materialismus – Monismus, Mechanizismus und Vitalismus, die Differenz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften und die Problematik Genetik und Evolution (ENGELHARDT 1980).

Im Spannungsfeld dieser Auseinandersetzungen standen auch HAECKELS Beziehungen zu Österreich und den Österreichern. Zeugnis über die vielfältigen Kontakte HAECKELS zu Österreich geben die im Ernst-Haeckel-Haus in Jena in seinem Nachlaß befindlichen Dokumente, insbesondere seine Korrespondenz, persönliche Aufzeichnungen, Urkunden und seine Skizzenbücher und Aquarelle. Leider sind es fast ausschließlich Briefe, die an HAECKEL gerichtet sind, von Briefen von HAECKELS eigener Hand existieren in den seltensten Fällen Kopien oder Entwürfe, und nur von wenigen konnte der Standort ermittelt bzw. die Originale oder Kopien erworben werden. Auch läßt der derzeitige Stand der EDV-Erschließung der HAECKEL-Korrespondenz (über 30.000 Briefe) eine quantitative Erfassung aller Österreich-Korrespondenten noch nicht zu. Eine erste Auswertung zeigt aber, daß HAECKEL nicht nur mit den Fachkollegen an allen österreichischen Universitäten, sondern auch mit Menschen aus allen Bevölkerungskreisen korrespondierte. Dabei reichen die Motive der einzelnen Briefschreiber von der „innigen Verehrung" über Bitten um Autogramme und Porträts, Glückwunschadressen zu Geburtstagen und Jubiläen bis zu ernsthaften wissenschaftlichen Auseinandersetzungen. HAECKEL galt als **der** Protagonist des Darwinismus. Seine populärwissenschaftlichen Schriften, insbesondere die „Natürliche Schöpfungsgeschichte" (1868) und „Die Welträthsel" (1899) implizierten naturwissenschaftlich begründet „Entwicklung und Fortschritt" auch auf gesellschaftlichem und sozialem Gebiet. Der von HAECKEL, dem Bremer Pastor Albert KALTHOFF (1850-1906), Heinrich SCHMIDT (1874-1935) und anderen im Jahre 1906 in Jena begründete „Deutsche Monistenbund" löste insbesondere unter der Leitung des Physikochemikers und Nobel-

preisträgers Wilhelm OSTWALD (1853-1932) eine bedeutende Kulturbewegung aus, die sich auch auf Österreich erstreckte. „Mit HAECKEL und OSTWALD weitet sich der Monismus zu einer universellen Weltanschauung aus, die dem von Staat und Kirche entfremdeten Subjekt ein mit den Ergebnissen der positiven Wissenschaften im Einklang stehendes Weltverständnis ermöglichen soll. So präsentiert sich der Monismus spätestens um die Jahrhundertwende als universelle Lebenshilfe und erweitert damit eine antimetaphysische und antitheologische Funktion bis hin zum Angebot eines umfassenden Weltbildes auf naturwissenschaftlicher Grundlage" (HILLERMANN 1976: 231; zum Monismus siehe Beitrag BREIDBACH in diesem Band). So nimmt es nicht Wunder, daß die Mehrzahl des „außerwissenschaftlichen" Briefverkehrs aus liberalen bürgerlichen, freireligiösen oder Freidenker- oder auch proletarischen Freidenker-Kreisen stammt, die „im Monismus eine ersatzreligiöse Heimat gefunden haben". Gerade im Österreich des ausgehenden 19. Jahrhunderts, wo die enge Verbindung von Kirche und Staat zur Gegnerschaft des Liberalismus mit dem politischen Katholizismus geführt hatte, stießen die antiklerikalen Positionen HAECKELS, die „Theologie und ihre Institutionen als geschichtlichen Ort wissenschaftsfeindlicher Kräfte herausstellt" (HILLERMANN 1976: 230) auf ein sehr positives Echo. Arbeiter, Volksschullehrer, Gymnasialprofessoren, Fabrikanten, Hausfrauen, die ihre mangelhafte Vorbildung beklagen, Beamte, Schriftsteller und Journalisten suchen Kontakt mit HAECKEL, um weltanschauliche Fragen zu diskutieren. Sehr oft wird aber auch versucht – und das insbesondere von Redakteuren von Zeitungen und populärwissenschaftlichen Zeitschriften – HAECKEL als Werbeträger zu vereinnahmen. Zahlreiche Schüler und Studenten ersuchten ihn um Ratschläge für Literatur, für ihre wissenschaftliche Laufbahn oder um Vermittlung von Stellen oder Empfehlungen für Studienaufenthalte. Groß ist auch die Anzahl der Bitten von in dieser Zeit zahlreich entstehenden Gesellschaften und Vereinen für Bildung und Volksaufklärung um Vorträge oder Überlassung von Büchern. Interessante Aufschlüsse bieten auch die 15 aus Österreich eingesandten Beiträge zur Festschrift „Was wir Ernst HAECKEL verdanken" (SCHMIDT 1914). Aus der Fülle der bisher aufgefundenen Materialien, deren wissenschaftshistorische Auswertung noch am Anfang steht, wurden im Rahmen dieses Beitrages nur seine Beziehungen zu österreichischen Gelehrten, speziell zu den Medizinern und Naturwissenschaftlern, betreffende Schriftstücke zu einer ersten Übersicht ausgewählt[1]. Dabei werden folgende Fragen zu beantworten versucht: Wie stand HAECKEL selbst zu Österreich? Zu welchen Universitäten und zu welchen Gelehrten hatte er persönliche oder briefliche Kontakte? Wie wurden seine Werke aufgenommen? Welchen Einfluß hatte er auf die Besetzung von Lehrstühlen und die Entwicklung der Biologie in Österreich?

Zunächst seien einige biographische Bezüge aufgezeigt.

## 2 Biographische Beziehungen

Neben Italien bildete Österreich für HAECKEL eines der beliebtesten Reise- und Urlaubsziele. Aber dieses Land war für ihn mehr. Er meinte, „daß auch er hier eine Art Heimatrecht habe, da Salzburg die 'Urheimat' seines Geschlechtes war und sein Urgroßvater, ein Bauer, zu jenen Salzburgern gehörte, die wegen ihres protestantischen Bekenntnisses aus Salzburg vertrieben und von Friedrich dem Großen in Schlesien angesiedelt wurden" (DELLE GRAZIE 1914: 312). Obwohl das urkundlich nicht belegt ist und Bürger, Erbgärtner und Bleicher namens HAECKEL schon vor der Protestantenvertreibung 1731 in den Kirchenbüchern von Hirschberg in Schlesien verzeichnet sind (GÖBEL 1932; SCHMIDT 1934), hat Ernst HAECKEL dieses Image der „vertriebenen Ketzer" gern tradiert, zumal sich der Name HÄCKEL, HECKL, HÄGKL im Alpengebiet bis 1445 zurückverfolgen läßt. Die Familie seines Vaters Carl Gottlob HAECKEL (1781-1871) stammt aus Kunersdorf bei Hirschberg in Schlesien, seine Mutter Charlotte SETHE (1799-1889) aus einer niederrheinischen Juristenfamilie. Sowohl der Vater als auch der Bruder Karl waren Juristen, aber der am 16. Februar 1834 in Potsdam geborene Ernst HAECKEL verfolgte andere Ziele. Seine

Liebe und sein Interesse galten bereits in der Schulzeit, die er in Merseburg verbrachte, der Natur und den Naturwissenschaften. Er wollte Botaniker werden und bei Matthias Jacob SCHLEIDEN (1804-1881) in Jena studieren. Eine rheumatische Erkrankung des Kniegelenkes veranlaßte ihn aber, in Berlin in mütterlicher Pflege zu bleiben und dort das Studium zu beginnen. Auf Drängen des Vaters studierte er von 1852-1858 Medizin in Berlin, Würzburg und Wien. Das quälende Gelenkrheuma veranlaßte ihn in den Semesterferien 1852 (10. 8.-22.9.) zu einer ersten Reise nach Österreich. Gemeinsam mit seinen Eltern unternahm er eine Badereise nach Teplitz (Teplice). Die Kurverordnungen ließen dem jungen Patienten offensichtlich noch ausreichend Zeit für Spaziergänge und Ausfahrten in die Teplitzer Umgebung, an denen zuweilen auch der botanisch interessierte Badearzt Dr. Eduard KRATZMANN (1810-1865) teilnahm und die zu einer, gemessen an der Aufenthaltsdauer und dem eigentlichen Zweck der Reise, reichen Ausbeute für HAECKELS Herbarium führten. In HAECKELS Teplitzer Tagebuch werden 50 Pflanzenarten als – gesehen, gesammelt, getauscht oder bei dem Mineralienhändler Franz TANNENBERGER gekauft – erwähnt, 30 davon mit Fundort belegt. Insgesamt beträgt die Herbarausbeute aus Teplitz 58 Arten.[2]

Abb. 1:
**Johannes MÜLLER (1801-1858), Anatom und Physiologe in Berlin.**



Unmittelbar nach seiner Rückkehr besuchte HAECKEL den Botaniker „... Dr. A. GARCKE, dem meine Mittheilungen über die Teplitzer Flora sehr erwünscht erschienen..". (Tagebuch 22. 9. 52). Wie HECHT 1974 nachzuweisen versuchte, stammen 15 Fundortangaben über nordböhmische (speziell Teplitzer) Pflanzen in der 3. Auflage von GARCKES „Flora von Nord- und Mitteldeutschland" (1854) von HAECKEL. Diese erste Österreich-Reise war für HAECKEL zugleich aber auch eine völlig neue Erfahrung mit einer anderen, ihm fremden Nationalkultur, die er im Tagebuch aus preußischer Sicht kommentierte.

Im folgenden Wintersemester setzte er sein Studium in Würzburg fort. Neben dem Anatomen und Physiologen Johannes MÜLLER (1801-1858; Abb. 1) in Berlin waren es in Würzburg vor allem Albert KOELLIKER (1817-1905), der den Lehrstuhl für Vergleichende Anatomie innehatte, und Rudolf VIRCHOW (1821-1902), der 1849 auf den ersten Lehrstuhl für Pathologische Anatomie in Deutschland berufen worden war, die nachhaltigen Einfluß auf HAECKEL ausübten und ihn für die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte niederer Meerestiere begeisterten. Ganz besonders fesselten ihn aber auch die von VIRCHOW in seinen Vorlesungen und Demonstrationen vertretenen völlig neuartigen Gedanken zur „Zellularpathologie". Das besondere Lob VIRCHOWS fanden HAECKELS Sektionsprotokolle. Als dieser ihn im Wintersemester 1855/56 veranlaßte, „auserwählte Vorträge aus seinem demonstrativen Kursus (der pathologischen Anatomie und Histologie), besonders über seltene Fälle und weniger bekannte Gegenstände auszuarbeiten und nach Wien an die 'Wiener Medizinische Wochenschrift' zu schicken, deren Redacteur Dr. WITTELSHOEFER ihn um öftere Einsendungen ersucht habe" (HAECKEL 1921: 181f.), eröffnete HAECKEL in der „Wiener Medizinischen Wochenschrift" mit drei Beiträgen die Kasuistik „Aus dem pathologisch-anatomischen Curse des Prof. VIRCHOW in Würzburg" (BELLONI 1973: 9). Es war dies seine zweite Veröffentlichung, und schon hier geriet er zwischen die Fronten der humoralpathologisch orientierten „Wiener Schule" und der zellularpathologischen „Würzburger Schule" VIRCHOWS. Bereits dem ersten Beitrag HAECKELS „Ueber die Beziehungen des Typhus zur Tuberculose" (HAECKEL 1856a) trat die pathologisch-anatomische Schule Wiens mit einem „Offenen Brief an Herrn HAECKEL" von Richard HESCHL, einem ehemaligen Assistenten Carl ROKITANSKYS (1824-1881), damals Professor in Krakau, entgegen[3]. Die Würzburger Schule antwortete mit zwei weiteren Beiträgen von HAECKEL über ein „Fibroid des Uterus" und „Ueber

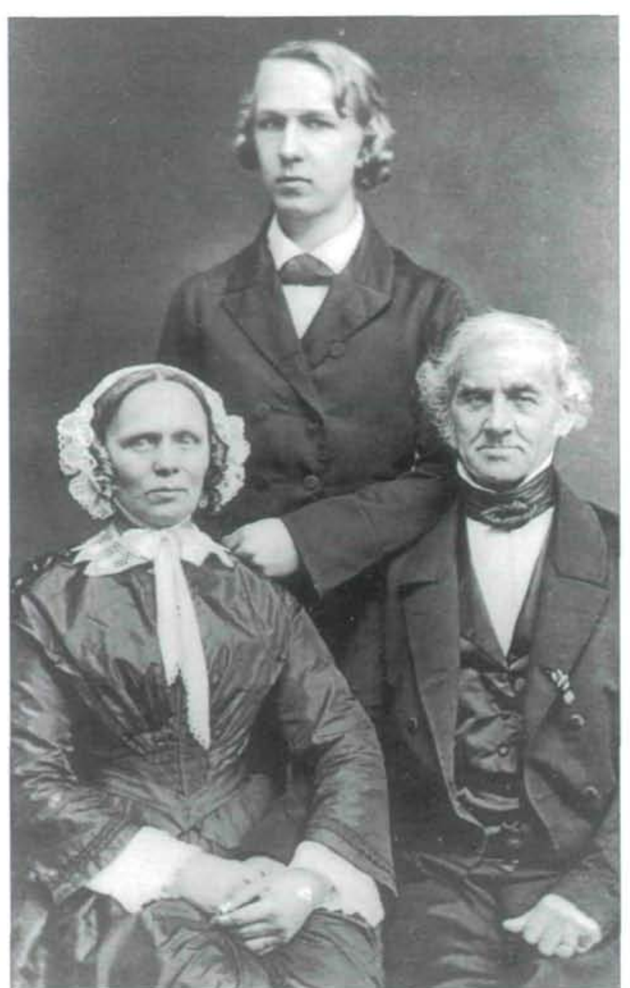


**Abb. 2:**
**Ernst Haeckel als Student mit seinen Eltern, Berlin 1857.**

chronische Affektionen des Uterus und der Eierstöcke" (HAECKEL 1856b, c). HAECKEL verzichtete auf eine Erwiderung und überließ den Widerspruch seinem Lehrer VIRCHOW, der mit einem „Offenen Brief" die Angelegenheit abschloß[4].

Dieser ersten streitbaren literarischen Begegnung HAECKELS mit Österreich war aber bereits eine weitaus angenehmere persönliche vorausgegangen, über die uns seine Briefe an die Eltern Zeugnis geben. Die Semesterferien 1855 (11.8.-4.10.) hatte HAECKEL zu einer ersten Alpenreise genutzt, die ihn von Linz über Hallstadt, Gosau, Salzburg nach Berchtesgaden und von dort über Ramsau, Zell am See nach Hofgastein führte, um weiter nach Bozen, Trient, Venedig und Mailand zu reisen. Beeindruckt von der prachtvollen Alpenlandschaft, erwachte seine alte Leidenschaft zum Botanisieren, und die Mutter erhielt umfangreiche Pakete mit seltenen Alpenpflanzen, mit der Bitte, sie sorgfältig zu pressen und zu trocknen. Für die Persönlichkeitsentwicklung des hypochondrischen Studenten war diese Reise von maßgeblicher Bedeutung. „Mit tausend bangen Befürchtungen und Ängsten, unsicher und schwankend" (HAECKEL 1921: 160) war er abgereist, selbstsicher, durch zahlreiche strapaziöse und zum Teil riskante Gipfelbesteigungen von seiner körperlichen Leistungsfähigkeit überzeugt und mit neuer Entschlußkraft kehrte er zurück. „Kurz, ich fühle jetzt frisches neues Jugendfeuer durch alle Adern glühen. Gewiß nicht minder ist mein Geist erstarkt. Namentlich habe ich einen großen Teil der kindischen Menschenscheu und furchtsamen Ängstlichkeit abgelegt, die mir den Umgang mit fremden Menschen so verleitete", berichtete er den Eltern (HAECKEL 1921: 161) über den Erfolg dieser ersten großen Alpenreise.

Mit neuem Mut, Willen und Entschlußkraft setzte er sein Studium fort. Nach zwei Semestern Tätigkeit als „Königlich bayrischer Assistent" an der pathologisch-anatomischen Anstalt zu Würzburg bei VIRCHOW ging HAECKEL im Wintersemester 1856/57 wiederum nach Berlin, um die Arbeiten an seiner Doktorarbeit „De telis quibusdam astaci fluviatilis" (HAECKEL 1857a, b) abzuschließen. Am 7. März 1857 wurde er in Berlin zum Doktor der Medizin promoviert (Abb. 2, 3).

Unmittelbar danach, Ostern 1857, kehrte der damals 23jährige nach Österreich zurück, um sich

**Abb. 3:**
**Approbationsurkunde als Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer 1858.**

Da der Doctor der Medicin und Chirurgie
Ernst Heinrich Philipp August Haeckel
... gut ...
Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer
...

Approbation
für den Doctor der Medicin und Chirurgie
Ernst Heinrich Philipp August Haeckel
als
practischer Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer
in den Königlichen Landen.

in Wien in den klinischen Fächern zu vervollkommnen und auf das Staatsexamen vorzubereiten. In einem Brief an die Eltern vom Juli 1857[5] dokumentierte er seine Eindrücke von der Ausbildung an der Wiener Medizinischen Fakultät. Von den berühmten Kliniken der „jüngeren Wiener Schule" (LESKY 1978) war HAECKEL jedoch ziemlich enttäuscht. Geprägt von VIRCHOW und MÜLLER, kritisierte er aus der Sicht der rivalisierenden „Würzburger Schule" vor allem die „Vernachlässigung der pathologischen Anatomie" unter dem ersten Vertreter dieses Faches in Deutschland, Karl von ROKITANSKY (1804-1878), dessen Auffassungen im scharfen Widerspruch zur Zellularpathologie VIRCHOWS standen, sowie das völlige Fehlen der vergleichenden Anatomie und Morphologie. „Von dem unermüdlichen Fleiße, der unpartheiischen Forschung, der kritischen Sorgfalt, die VIRCHOW bei seinem anatomischen Arbeiten zeigt, wie von der geistreichen Combination und genialen Auffassung, mit der er aus jedem empirischen Detail sich das Krankheitsbild in seinem Entstehen und Vergehen zusammensetzt, ist hier nicht die Spur" (HAECKEL 1928: 8-9). Dagegen rühmte er den Dermatologen Ferdinand von HEBRA (1816-1880) als den genialsten Kliniker Wiens. „HEBRAS Klinik dürfte zugleich wohl auch für den praktischen Arzt die wichtigste sein; wenigstens glaube ich, daß man in keiner andern sich so rasch mit allen Winkelzügen der Praxis vertraut machen würde.

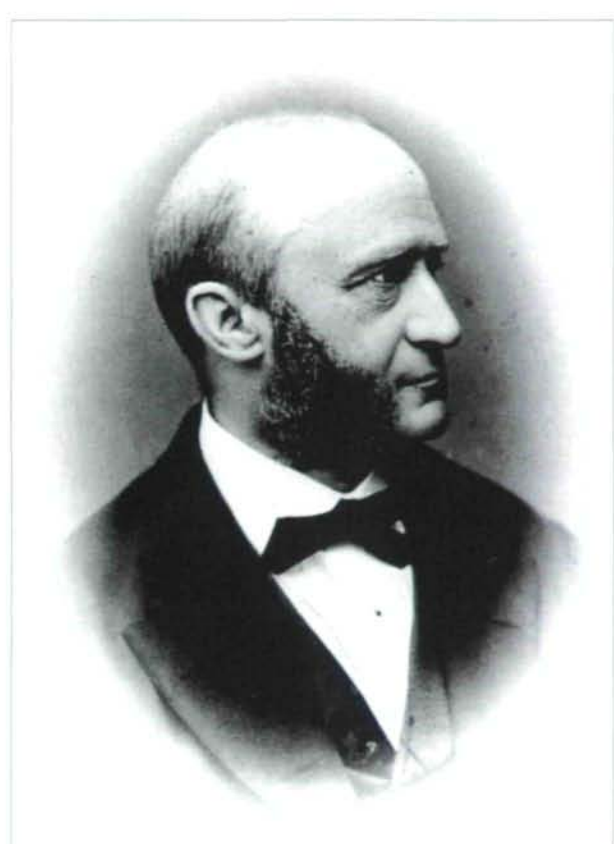


**Abb. 4:**
**Ernst Wilhelm BRÜCKE (1819-1892), 1849-1890 o. Prof. f. Physiologie in Wien.**

Diese hohe praktische Ausbildung ist ja überhaupt der beste Vorzug der hiesigen Kliniken, auf den man umso mehr Gewicht legen muß, als ihnen der wesentlich wissenschaftliche, d. h. der pathologisch-anatomische Theil so gut wie ganz abgeht", stellte er fest (HAECKEL 1928: 11). Die medizinischen Kliniken gehörten jedoch zu den besten. Den Kliniker Johann von OPPOLZER (1808-1871) hob er als den erfahrensten Praktiker hervor. Joseph SKODA (1805-1881), den Rivalen und Gegner OPPOLZERS, schätzte er als gewissenhaften Untersucher und wissenschaftlichen Arzt, bemängelte aber dessen monotone, langatmige Art des Vortrages. Die chirurgischen Kliniken kennzeichnete er beide als schlecht, „mehr Baderstuben, ganz unwissenschaftlich, weit hinter den Prager und Berliner zurückstehend". Obwohl er ursprünglich nach Wien gekommen war, um klinische und praktische Medizin zu betreiben, interessierten ihn jetzt viel mehr die Vorlesungen der erstrangigen Physiologen Ernst Wilhelm von BRÜCKE (1819-1892; Abb. 4) und Carl LUDWIG (1816-1895)[6]. „Die Physiologie steht gegenwärtig hier in Wien auf einer sehr hohen Stufe der Vollendung, unzweifelhaft viel höher, als auf den allermeisten andern Universitäten, so daß jeder, der diese herrlichste aller Studien in seiner ganzen Tiefe und Ausdehnung erschöpfend kennenlernen will, nirgends besser als hier die richtige Anregung und Anleitung dazu empfangen kann, vorausgesetzt, daß er die nöthigen physikalisch-mathematischen Kenntnisse einerseits, die höheren anatomisch-histologischen schon fest und sicher mitbringt", konstatierte HAECKEL und bekannte gleichzeitig, daß er „nur den halben Nutzen von diesem trefflichen Unterricht habe", da ihm die nötigen physikalisch-mathematischen Vorkenntnisse fehlten. Nie habe er die tiefen Lücken in seiner naturwissenschaftlichen Schulbildung schmerzlicher gefühlt als jetzt (HAECKEL 1928: 2).

Vielleicht empfand er gerade deshalb die persönlichen Gespräche mit BRÜCKE, die dieser ihm fast täglich morgens im Laboratorium gewährte, als unschätzbare Anregung und Belehrung. Trotzdem fand er keinen Zugang zur Physiologie und hat diese beklagten Lücken niemals völlig geschlossen, der bildhaft Veranlagte ist methodisch immer vergleichender Anatom geblieben.

Der Reiz der herrlichen Umgebung Wiens ließ HAECKELS botanische Leidenschaft neu erwachen. Gemeinsam mit seinen Freunden

Ferdinand von RICHTHOFEN (1833-1905) und Hermann von CHAMISSO aus Berlin, Harald KRABBE aus Kopenhagen und Wilhelm OLBERS FOCKE (1834-1922) aus Bremen und einigen anderen unternahm er ausgedehnte botanische Exkursionen in den Wiener Wald, nach dem Semmering, auf die Raxalpe bis nach Ungarn.[7]

Im August 1857 kehrte HAECKEL nach Berlin zurück. Nach bestandenem Staatsexamen wurde ihm am 17. März 1858 die Approbation als Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer erteilt. Die nur formell eröffnete Arztpraxis gab er nach kurzer Zeit aber wieder auf. Als der plötzliche Tod seines hochgeschätzten Lehrers Johannes MÜLLER (28.4.1858) seine Pläne über Fortführung seiner anatomischen Studien zerschlug, ebnete ihm der von Würzburg nach Jena berufene Anatom Carl GEGENBAUR (1826-1903; Abb. 5) den Weg zu einer akademischen Laufbahn an der Jenaer Universität. Eine 14monatige Forschungsreise nach Italien (1859-60) erbrachte insbesondere im Golf von Messina ausreichendes Material für eine Habilitationsschrift und darüber hinaus für eine wissenschaftliche Monographie über eine bisher wenig bearbeitete, außerordentlich formenreiche Gruppe einzelliger Tiere, die Radiolarien oder Strahlentierchen (1862) (s. dazu Beiträge AESCHT bzw. LÖTSCH in diesem Band). Nach erfolgter Habilitation (4.3.1861) und kurzer Privatdozententätigkeit erfolgte 1862 die Ernennung zum außerordentlichen Professor für Zoologie an der Jenaer Universität. Damit stand der lange ersehnten Eheschließung mit seiner Kusine Anna SETHE (1835-1864) nichts mehr entgegen. Nach der Trauung am 18. August 1862 reiste das junge Paar in die Alpen. Für HAECKEL begann die glücklichste Zeit seines Lebens, die jedoch an seinem 30. Geburtstag durch den plötzlichen Tod von Anna ein jähes Ende fand. Durch Reisen und rastlose Arbeit versuchte HAECKEL seine Verzweiflung zu überwinden.

Inzwischen hatten die 1862 erschienene Monographie über die Radiolarien, in der HAECKEL sein erstes Bekenntnis zur Evolutionstheorie DARWINS ablegte und ein darauf basierendes „natürliches System der Radiolarien" entwarf, und die Erfolge seiner Lehrtätigkeit seinen Ruf als Zoologe und Hochschullehrer begründet. Sein engagiertes Eintreten für die damals noch sehr umstrittene Evolutionstheorie DARWINS, vor allem seine berühmten „DARWIN-Vorlesungen", zogen viele Studenten nach Jena. 1865 erhielt HAECKEL den ersten, neu errichteten Lehrstuhl für Zoologie an der Jenaer Universität, einen kurz zuvor erhaltenen Ruf an die Universität Würzburg lehnte er deshalb ab. Den Bau eines eigenen Institutsgebäudes konnte HAECKEL aber zunächst nicht erreichen.

Mit dem Anspruch, „endlich einmal Logik und Konsequenz in die verworrene und ungründliche Forschung und Literatur"[8] der Zoologie zu bringen und die gesamte Biologie auf der Basis einer evolutionstheoretisch konzipierten Morphologie zu reformieren, veröffentlichte er sein theoretisches Hauptwerk „Generelle Morphologie der Organismen" (1866a, b). Er verstand es zugleich als den Versuch, den „heillosen und grundverkehrten Dualismus aus allen Gebietstheilen der Anatomie und Entwickelungsgeschichte zu verdrängen, und die gesammte Wissenschaft von den entwickelten und von den entstehenden Formen der Organismen durch mechanisch-causale Begründung auf dieselbe feste Höhe des Monismus zu erheben, in welcher alle übrigen Naturwissenschaften seit längerer oder kürzerer Zeit ihr Fundament gefunden haben" (HAECKEL 1866a: XIV).

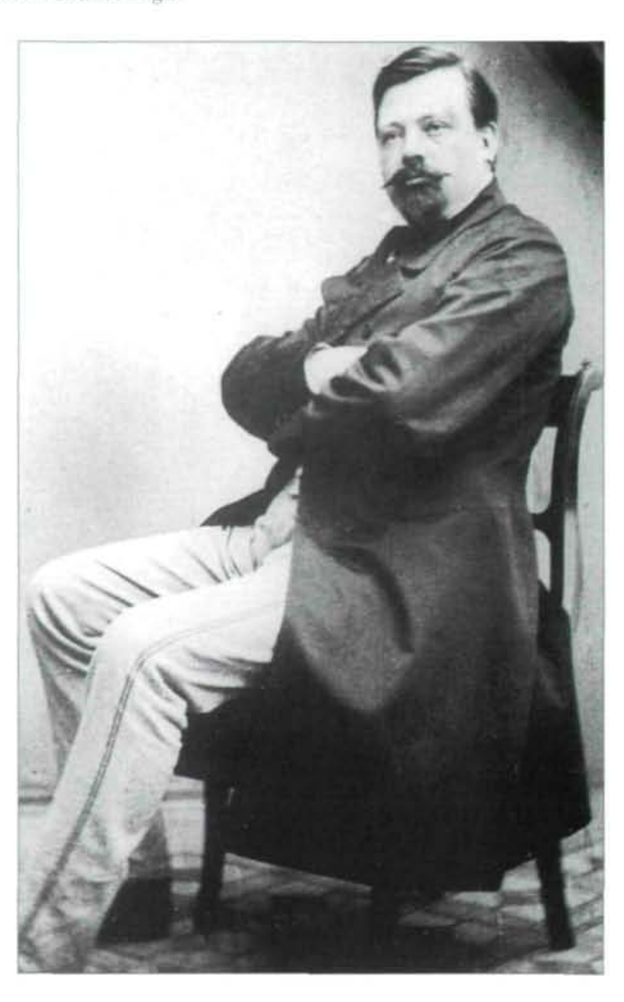


**Abb. 5:**
**Carl GEGENBAUR (1826-1903), Anatom in Jena, Freund und Förderer HAECKELS.**

Das Werk bestimmte Richtung und Methode für seine gesamte übrige Lebensarbeit. Das Programm für diese beabsichtigte Reform, die somit zugleich die Basis für eine naturwissenschaftlich begründete Weltanschauung gewähren sollte, hatte er bereits in seinem Stettiner Vortrag (HAECKEL 1863) skizziert.

Auf der Basis des von ihm unter Berufung auf den Sprachwissenschaftler August SCHLEICHER (1863) formulierten „Monismus", wonach keine Materie ohne Geist und kein Geist ohne Materie existiere, „sondern nur Eines, das Beides zugleich sei", und der Annahme einer „absoluten Einheit der anorganischen und organischen Natur", für die nur das allgemeine Kausalgesetz gilt, postulierte er einen aufsteigenden entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang von der anorganischen Natur über Protisten, Pflanzen und Tiere bis hin zum Menschen. Er griff damit Fragen auf, die DARWIN in seinem 1859 erschienenen Werk „On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life" nicht behandelt hatte, so die Frage nach der Abstammung des Menschen, den HAECKEL als dritte Familie bei den schwanzlosen Affen (Catarrhinen) in den Stammbaum der Säugetiere einbezog.[9] Den Prozeß der Entstehung lebender Organismen erklärte HAECKEL als einen der Kristallisation analogen Prozeß der „Selbstzeugung oder Autogonie" primitiver Eiweißmoleküle, der sog. Moneren, die den Ausgangspunkt für die Differenzierung von Zellen und mehrzelligen Organismen bilden. Zur Rekonstruktion stammesgeschichtlicher Beziehungen nutzte HAECKEL den morphologischen Vergleich abgestufter Ähnlichkeiten sowohl rezenter und ausgestorbener Organismen als auch die Untersuchung der Individualentwicklung. Er stellte die natürlichen Abstammungsbeziehungen, den Anregungen DARWINS und August SCHLEICHERS (1863) folgend, als „Stammbäume" dar, deren Wurzel die gemeinsame Urform symbolisieren soll. „Das ganze natürliche System der Pflanzen und Thiere erscheint von diesem Gesichtspunkte aus als ein großer **Stammbaum**, und lässt sich wie jede genealogische Tabelle am anschaulichsten unter dem Bilde eines weitverzweigten Baumes darstellen, dessen ganz einfache Wurzel in der fernsten Vergangenheit verborgen liegt" (HAECKEL 1863: 20). Phylogenie ist nach HAECKELS Definition „kritische Genealogie oder Stammbaumkunde" (HAECKEL 1866b: 308). Für die schon von zahlreichen nichtevolutionistischen Autoren wie Carl Friedrich KIELMEYER (1765-1844), Johann Friedrich MECKEL (1781-1833), Carl Ernst von BAER (1792-1876) in einem anderen (typologischen) Theoriekontext, aber auch von DARWIN und Fritz MÜLLER (1821-1866) beschriebene Parallele zwischen bestimmten Embryonalstadien höherer Tiere und den Adultstadien niederer Tierformen (vgl. dazu HAIDER 1951; PETERS 1980; WENZEL 1994; BREIDBACH 1997) formulierte HAECKEL (1866) den später als „biogenetisches Grundgesetz" bezeichneten Kausalnexus: „Die Ontogenesis ist die kurze und schnelle Rekapitulation der Phylogenesis, bedingt durch die physiologischen Funktionen der Vererbung (Fortpflanzung) und Anpassung (Ernährung)" (HAECKEL 1866b: 300). Er sah darin eines der Hauptinstrumente phylogenetischer Forschung und löste durch den „Gesetzes"anspruch heftige Kontroversen, aber dadurch auch weitreichende Forschungsimpulse aus (s. Beitrag MÜLLER in diesem Band). Sein Versuch, durch die Begründung einer generellen Grundformenlehre (Promorphologie) analog der geometrischen Kristallographie mathematisch erfaßbare Kriterien für die Ordnung aller natürlichen und vom Menschen geschaffenen Formen zu definieren, fand keine Resonanz. Da das schwer lesbare, mit Definitionen, Axiomen, Deduktionen und neuen Wortschöpfungen überladene Buch (s. Beitrag SCHALLER in diesem Band) nicht die erwartete Resonanz fand, ließ HAECKEL auf Anraten HUXLEYS seine erfolgreichen DARWIN-Vorlesungen unter dem bezeichnenden Titel „Natürliche Schöpfungsgeschichte" (1868) drucken, der auch DARWIN seine Anerkennung zollte.[10] Diese eingängig formulierte und überzeugend vorgetragene Zusammenfassung seiner Auffassungen der DARWINschen Theorie wurde ein Welterfolg. Bis zum Tode HAECKELS erlebte es 11 Auflagen und Übersetzungen in viele Sprachen und bestimmte so die populäre DARWIN-Rezeption nicht nur im deutschsprachigen Raum.

„Als empirische Basis und als unerläßliche Vorbereitung ... für die allgemeinen, in das Gebiet der Naturphilosophie fallenden Hauptarbeiten" sah HAECKEL (1919: 279) seine zoologischen Spezialarbeiten über Radiolarien, Spongien, Medusen und Siphonophoren an. Mit der monographischen Bearbeitung einzelner Medusenfamilien hatte er bereits

1864 mit einer Arbeit über Craspedoten, 1865 über Rüsselquallen und 1869 über Crambessiden sowie vier kleineren Abhandlungen über fossile Medusen begonnen und so seinen Ruf als Zoologe weiter gefestigt (zit. im. Beitrag AESCHT in diesem Band). Auch die räumliche Situation des Zoologischen Instituts konnte er durch Übernahme einer Etage im neu errichteten Botanischen Institut 1869 entscheidend verbessern.

Den schweren familiären Schicksalsschlag hatte er inzwischen überwunden und 1867 eine zweite Ehe mit Agnes HUSCHKE (1842-1915), der Tochter des Jenaer Anatomen Emil HUSCHKE (1797-1858) geschlossen. Auch diese Hochzeitsreise führte nach Österreich – über München, Starnberg, Tölz, Tegernsee, Achensee und Zell nach Maishofen, Innsbruck und Zürich – und verlief zuweilen sehr dramatisch. So unternahm der immer nach Extremen strebende HAECKEL in Begleitung eines jungen, wohl unerfahrenen Führers, ohne Agnes, eine Besteigung der Tristenspitze (2763 m) bei Dornauberg im Zillertal, die ihm beinahe das Leben gekostet hätte. Beim Absteigen im Nebel verausgabten und verstiegen sie sich derart, daß HAECKEL in seiner Todesangst und Verzweiflung einen Abschiedsbrief mit testamentarischen Bestimmungen an seine Frau in sein Skizzenbuch[11] schrieb, das er dann in eine Schlucht warf und das auch später gefunden wurde, nachdem der Abstieg in der Nacht doch noch gelungen war. Diese für beide Ehepartner zeichenhafte Österreich-Episode ist durch das Skizzenbuch noch heute im Nachlaß dokumentiert.

Als HAECKEL im Winter 1870 (Abb. 6) einen Ruf als Nachfolger Rudolf KNERS (1810-1869) an die Universität Wien erhielt, erwartete seine Frau die Geburt des zweiten Kindes, so daß HAECKEL eine so schwerwiegende Entscheidung auch deshalb reiflich überlegte, obwohl letztlich andere Kriterien den Ausschlag gaben.

In Wien war durch den Tod von KNER die 1849 begründete erste Professur für Zoologie vakant, die auch die Direktion des Zoologischen Museums einschloß. Daneben bestanden seit 1861 zwei weitere Professuren, die von Karl Bernhard BRÜHL (1820-1899) vertretene Zootomie mit einem eigenen Institut und die von Ludwig Karl SCHMARDA (1819-1908) vertretene Systematik und Tiergeographie. SCHMARDA übernahm 1869 auch die Leitung des Zoologischen Museums. Man war in Wien aber offenbar bestrebt, einen Vertreter der modernen, sich an DARWIN anschließenden Richtung zu berufen.

HAECKEL hatte zunächst nur gerüchteweise davon gehört, daß er für die Wiener Lehrkanzel vorgeschlagen sei. Ende Oktober informierte ihn der Grazer Zoologe Oscar SCHMIDT (1823-1886) über Berufungsinterna:[12] „SCHMARDA hat mit allen Kräften für die Aufrechterhaltung seiner Privilegien gekämpft, die Collegiengelder allein einzustreichen. Nichts desto weniger bestand die Commission auf einem Vorschlag. Im Professorencollegium sind aber **alle** Vorschläge ... durch Stimmen Majorität abgelehnt. Diese waren 1.) TERZA: STEIN, SCHMIDT, HAECKEL. 2.) STEIN, SCHMIDT, HAECKEL mit dem Ersuchen für HAECKEL, falls ST. oder SCHM. ernannt würden, eine eigene Professur extra zu gründen. 3.) HAECKEL, SCHMIDT, STEIN (Alphabetisch zur Auswahl)". HAECKEL sei durch den Mineralogen TSCHERMAK favorisiert worden, während sich REUSS und SUESS für den Prager Zoologen Friedrich STEIN (1818-1885) ausgesprochen hätten. SCHMIDT betonte, daß er selbst keine Ambitionen auf eine Versetzung nach Wien habe.

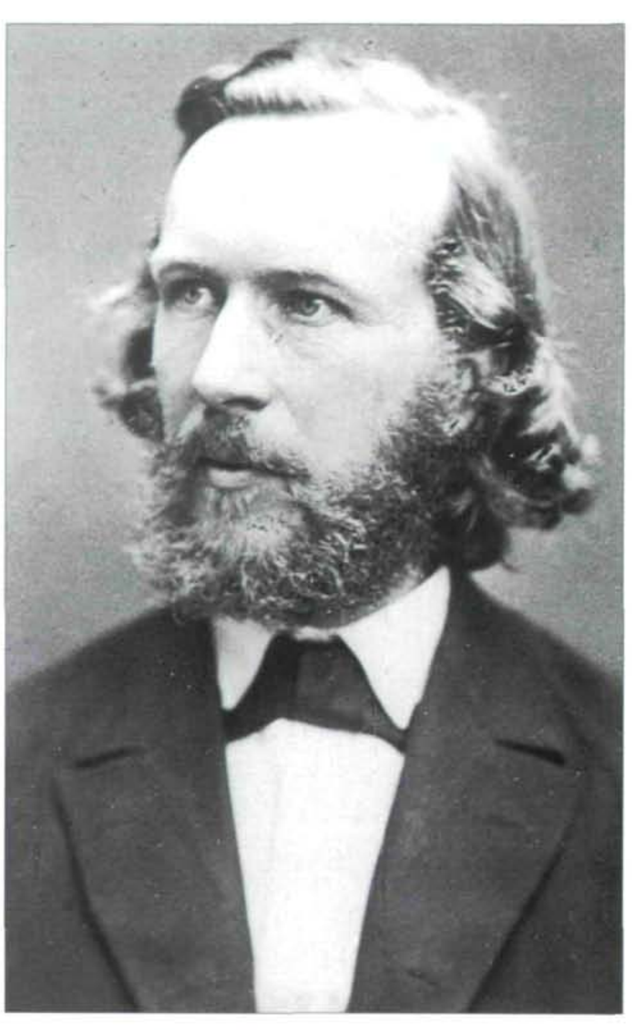


**Abb. 6:**
**Ernst HAECKEL 1870.**

Da HAECKEL gleichzeitig erfahren hatte, daß die Angelegenheit von der Fakultät an das Ministerium verwiesen worden war, wo erst ein neuer Unterrichtsminister kommen müßte, nahm er die Sache zunächst noch nicht sonderlich ernst, zumal „bei den jetzigen chaotischen Zuständen in Oesterreich soll man

sich dreimal überlegen, ehe man dorthin geht".[13] Am 3. 12. 1870 erreichte ihn dann ein sehr bezeichnender Brief des Leipziger Physiologen Johannes CZERMAK (1828-1873) mit der Anfrage, ob er die Stellung in Wien ernsthaft zu erhalten wünsche. „Sie wissen wahrscheinlich bereits, daß man bei der Besetzung von KNER's erledigter Professur der Zoologie sehr stark an Sie denkt. Das Einzige Bedenken, welches Manche haben, ist, daß Sie durch allzu energische Exkursionen auf das politische und religiöse Gebiet die leicht entzündliche Wiener Jugend zu Demonstrationen veranlassen könnten. Ich soll nun Auskunft geben – nicht über Ihre naturwissenschaftliche Richtung, **die man ja kennt und gerade in Wien vertreten zu sehen wünscht** – sondern über Ihren Character und Ihr etwaiges Verhalten gegenüber der studierenden Jugend". Falls HAECKEL nach Wien wolle, dann würde er den Leuten sagen, „daß Sie ein ernster Forscher sind, der seine Richtung mit Consequenz und Energie vertritt, aber besonnen und wohldenkend genug ist keine Freude an leeren Demonstrationen zu haben! u. s. w". HAECKEL solle aus dieser Anfrage nicht schließen, daß ihm die „Österreichische Freiheit" unliebsame Fesseln anlegen könnte, er habe selbst dort 10 Jahre in der Zeit der ärgsten, ultramontanen Reaktion ungehindert seine materialistische Meinung öffentlich vom Katheder vertreten und rate ihm zur Annahme des eventuellen Rufes.[14]

Am 22. Dezember trat „endlich das schon lange halb erwartete, teils gehoffte, teils befürchtete Ereignis ein",[15] er erhielt das offizielle Berufungsschreiben[16] des Unterrichtsminister von STREMAYR. Der Minister hob hervor, er „erkenne es als dringend geboten, daß das erwähnte, für Wien besonders wichtige Lehramt durch eine Persönlichkeit vertreten werde, welche volle Bürgschaft für ein in jeder Richtung erspießliches Wirken bietet". Nach vertraulichen Mitteilungen könne man mit einer Annahme des Rufes rechnen, demzufolge solle HAECKEL seine Bedingungen stellen. Dabei deutete STREMAYR die gesetzliche Möglichkeit an, daß „einzelnen Professoren auch höhere als die systematischen Bezüge und andere Begünstigungen zugewendet werden können". Obwohl die politischen Zustände in Österreich HAECKEL sehr abschreckend erschienen, war die Verlockung zunächst sehr groß: „Aber wenn ich den großen Kreis von Zuhörern bedenke, den ich in Wien zu erwarten habe, ferner das neue, glänzend eingerichtete, zoologische Institut, und daneben noch ein für Beobachtung von Seethieren eingerichtetes Institut am adriatischen Meer – ein Gegenstand alter Wünsche von mir – so muß ich gestehen, daß die Schattenseiten sehr zurücktreten", schrieb er an die Eltern (23.12.). Er nahm nun Verhandlungen mit der Universitätsleitung auf. Schon am 25.12. berichtete der Kurator Moritz SEEBECK den Regierungen über die drohende Gefahr für die Universität, „einen unersetzbaren Verlust" zu erleiden und wies zugleich auf die Auswirkungen für die Medizinische Fakultät hin, die den Zuwachs an auswärtigen Studierenden der Zusammenarbeit von GEGENBAUR und HAECKEL zu verdanken habe. SEEBECKS Antrag, „um empfindlichen Schaden" zu vermeiden, sofort eine Gehaltserhöhung um 500 Taler zu bewilligen, gab die Weimaer Regierung schon 2 Tage später statt, die übrigen Erhalterstaaten schlossen sich an (USCHMANN 1959: 77).

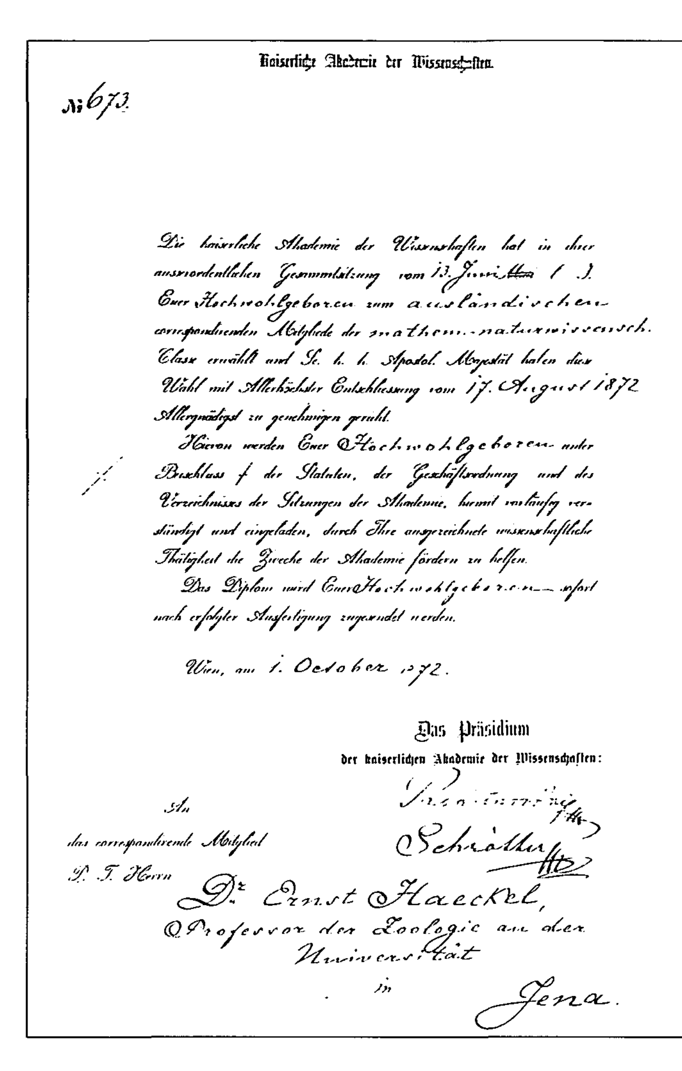
HAECKEL hatte inzwischen (25.12.) STREMAYR die Annahme des Rufes in Aussicht gestellt, wenn seine Bedingungen (Zoologisches Institut, selbständige Direktion des Zoologischen Museums, Einrichtung einer Beobachtungsstation in Triest, nicht unter 6000 fl Gehalt) akzeptiert würden, die endgültige Entscheidung aber offen gelassen. Er war nach wie vor unentschlossen und wog Vor- und Nachteile immer wieder ab. Seine und auch GEGENBAURs Auffassung in dieser Sache sei jetzt erheblich kühler geworden, teilte er am 27.12. den Eltern mit. „Die Schattenseiten des Wiener Lebens" träten jetzt mehr in den Vordergrund „und ebenso die Vorzüge des Hierbleibens". Zwar sei der Wirkungskreis in Wien 3-4mal größer, dafür aber unersprießlicher, weil die Vorbildung in den Schulen nicht der deutschen Ausbildung entspräche. Auch fachlich versprach er sich für die Zukunft eine höhere Wirksamkeit in Jena, wo er wie bisher für „die allgemeine Zoologie und die zoologische Philosophie" tätig sein könne. „In Wien wird mehr die spezielle Zoologie, die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Seethiere mit ihrer empirischen Detail-

Arbeit, in den Vordergrund treten". Aber, da man in Jena alles tue, um ihn zu halten, war er sich sicher, „in beiden Fällen eine gewaltige Verbesserung" seiner Lage zu erzielen. Noch Mitte Januar hatte er keine endgültige Entscheidung getroffen, am 18.1. erkundigte er sich bei Oscar SCHMIDT nach speziellen Wiener Bedingungen, wie dem Verhältnis zum kaiserlichen Naturalienkabinett, über die Wiener Universitätssammlung, und ob ein Gehalt von 6000 fl. ausreichend sei, „ich bin seit 8 Tagen Vater eines Töchterchens[17] geworden! Das Familienleben in Wien soll theuer sein!" Er konnte aber auch stolz auf das besondere Interesse des in Versaille zur Kaiserproklamation weilenden Großherzogs Karl Alexander von Sachsen-Weimar verweisen: „Serenissimus hat sogar aus Versailles telegraphiert, man solle alles tun, um mich zu halten".

Obwohl ihm eine Reihe von Freunden und Kollegen, die er um Rat gebeten hatte, die Annahme des Rufes dringend empfahlen, „um unserer Wissenschaft den großen Dienst zu leisten, die in Österreich schlummernden zoologischen Kräfte zu wecken und zu weiterer Entwicklung anzuleiten"; wie Carl Theodor SIEBOLD (München) ihm schrieb[18] lehnte er den Ruf letztendlich doch ab. Am 25.1.71 berichtete er den Eltern (Abb. 7): „Die Würfel sind gefallen! Ich habe so eben dem österreichischen Unterrichts-Minister Herrn STREMAYR in Wien, den entscheidenden Brief abgeschickt, in welchem ich die dort angebotene Professur dankend ablehne. ... Agnes ist, wie mir selbst, ein Stein vom Herzen". Tatsächlich hatte sich seine Stellung sehr verbessert. „Ich erhalte 1200 Taler Gehalt und außerdem für die zoologischen Sammlungen und das Institut einen jährlichen Etat von 800 Talern" konstatierte er.[19] Gegenüber seinem Freund Hermann ALLMERS äußerte er (31.1.71), daß die Erwägung, wo er am meisten für die Wissenschaft leisten könne, ausschlaggebend für diesen Entschluß gewesen sei (FRANZ 1944: 60). Gegenüber Oscar SCHMIDT ließ er im Brief vom 27.1.71 verlauten: „Was mich am Meisten von der Wiener Stelle zurückschreckte, sind die Herren **Fach-Collegen**, mit denen ich nolens volens würde zu verkehren gehabt haben – SCHMARDA, BRÜHL, KARSTEN, STRICKER – ferner die Verhältnisse der zoologischen Sammlungen und des zootomischen Instituts, die gar nicht nach meinem Geschmack sind, – und natürlich der Mangel an völliger **Unabhängigkeit und Selbstständigkeit**".

Für Wien war die Angelegenheit aber noch nicht erledigt. Nur 4 Tage nach der Ablehnung wurde HAECKEL von STREMAYR (29.1.) gebeten, diese noch nicht als endgültig zu betrachten. Wenige Tage später (1.2.) teilte ihm der Geologe Eduard SUEß (1831-1914) im Auftrag des Ministers vertraulich mit, daß STEIN aus Prag die Nachfolge KNERS antreten werde, man aber in Wien eine naturgeschicht-

**Abb. 7:**
**Brief HAECKELS an seine Eltern vom 25. 1. 1871, in dem er den Eltern die Ablehnung der Wiener Berufung mitteilt.**



Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.

№ 673.

Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften hat in ihrer ausserordentlichen Gesammtsitzung vom 13. Juni (l. J.) Euer Hochwohlgeboren zum ausländischen correspondierenden Mitgliede der mathem.-naturwissensch. Classe erwählt und Se. k. k. Apostol. Majestät haben diese Wahl mit Allerhöchster Entschliessung vom 17. August 1872 Allergnädigst zu genehmigen geruht.

Hievon werden Euer Hochwohlgeboren unter Beschluss ./. der Statuten, der Geschäftsordnung und des Verzeichnisses der Sitzungen der Akademie, hiemit vorläufig verständigt und eingeladen, durch Ihre ausgezeichnete wissenschaftliche Thätigkeit die Zwecke der Akademie fördern zu helfen.

Das Diplom wird Euer Hochwohlgeboren sofort nach erfolgter Ausfertigung zugesendet werden.

Wien, am 1. October 1872.

Das Präsidium
der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften:

Schrötter

An
das correspondirende Mitglied
P. T. Herrn
Dr. Ernst Haeckel,
Professor der Zoologie an der Universität
in Jena.

**Abb. 8:**
**Ernennungschreiben der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, in dem HAECKEL zum ausländischen korrespondierendem Mitglied ernannt wird, vom 1. Oktober 1872.**
**(Original im Ernst-Haeckel-Haus, Jena)**

liche Schule mit höchsten Ansprüchen zu gründen und für HAECKEL in Wien eine eigene Lehrkanzel für allgemeine Zoologie zu errichten beabsichtige, mit der Aufgabe, „die Vertretung der höchsten Probleme unserer Wissenschaft, die Bildung von selbständigen Forschern" zu übernehmen. Seine Forderungen seien alle gebilligt worden, es würden Mittel für ein zoologisches Laboratorium gewährt und auch für die Station an der Adria läge eine prinzipielle Zusage vor. „So werden Ihnen, geehrter Collega, neben Ihrem großen Talente nun auch die äußeren Mittel geboten, um eine glänzende Schule zu bilden, und an der größten deutschen Universität den Sieg der neuen natürlichen Anschauungen zu verkünden" (USCHMANN 1959: 78). In seinem Antwortschreiben verwies HAECKEL darauf, daß er anfangs „sehr geneigt, ja beinahe entschlossen gewesen sei", die Berufung anzunehmen, die Antwort STREMAYRS jedoch über einen Monat ausblieb und indessen alle seine in Jena gestellten Wünsche erfüllt worden wären. Am 5.2.1871 unternahm auch der Wiener Mineraloge Gustav TSCHERMAK (1836-1924) einen Vorstoß und schrieb an HAECKEL: „Wiener Blätter bringen die Nachricht, Sie hätten die angebotene Lehrkanzel der Zoologie an unserer Universität trotz der glänzenden Bedingungen ausgeschlagen. Da ich von den Herren ZITTEL und LIEBOLD in München erfuhr, Sie seien nicht ganz abgeneigt, so veranlasst mich dieser Widerspruch zu der Bitte, Sie mögen so gütig sein, mir in einigen Zeilen anzugeben, ob Sie den Ruf definitiv abgelehnt haben oder nicht". Auch SUEß versuchte am 10.2.1871 noch einmal, nachdem ein neuer Unterrichtsminister berufen worden war, HAECKEL für Wien zu gewinnen. TSCHERMAK bedauerte in einem weiteren Schreiben (22.2.71), daß es ihm nicht gelungen sei, HAECKEL als Kollegen zu gewinnen. „Die Hauptschuld trifft wol [sic!] das frühere Ministerium, welches meinen Antrag spät und wol [sic!] auch nicht ernstlich betrieb", stellte er fest. Auf seiner Reise nach Dalmatien, die HAECKEL zu Untersuchungen an Kalkschwämmen am 2.3.1871 antrat, verhandelte er in Wien (7.-10.3.) mit dem neuen Minister JIREZEK (TIREZEK?); „vier unruhige Tage, Minister JIREZEK! Berufung nach Wien abgelehnt. – SUEß!" notierte er im Reisejournal.

HAECKELS Ablehnung muß wohl in Wien für erhebliches Aufsehen gesorgt haben, denn noch 43 Jahre später beschreibt die deutschliberale „Neue Freie Presse",Wien (29.4.1914) in einem Artikel über den kurz zuvor verstorbenen Eduard SUEß die näheren Umstände der Ablehnung einer „sich heute geradezu märchenhaft anhörenden Kandidatur für eine Wiener Professur" für einen Gelehrten, „dessen Name heute bei gewissen Machtfaktoren nicht ohne gelindes Gruseln genannt werden kann", wie SUEß sie dargestellt habe. SUEß habe im Auftrage von STREMAYR die Verhandlungen geführt und HAECKEL sei deshalb nach Wien gekommen und „hatte die Bereitwilligkeit zur Erfüllung aller seiner Wünsche gefunden". Alles schien in Ordnung. „Am Abend seiner Abreise war er noch bei SUEß zu Gaste, um sich von hier zum Bahnhof zu begeben. Man stand vom Abendtische auf, er schüttelte dem Wirte und der Hausfrau die Hand, sagte sein Lebewohl und plötzlich, an der Tür schon, schleuderte er, wie um etwas Drückendes mit einem Ruck los zu werden, die Worte hin: 'Nach Wien gehe ich nicht, ich bleibe in Jena'". Als SUEß verblüfft widersprach, antwortete HAECKEL: „In Jena weiß ich wer ich bin, hier in Wien wäre ich nicht sicher was mit mir würde, ich komme nicht nach Wien".

Im Ergebnis mehrjähriger Vorarbeiten und meeresbiologischer Exkursionen u. a.

Die

**Kaiserliche Akademie der Wissenschaften**

hat in ihrer

Gesammtsitzung am 13. Juni 1872

Herrn

**PROFESSOR DR. ERNST HAECKEL**

zum ausländischen correspondirenden Mitgliede

der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe gewählt

u. d

**Seine Kaiserliche und Königliche Apostolische Majestät**

haben diese Wahl mit Allerhöchster Entschliessung vom 17. August 1872

Allergnädigst zu genehmigen geruht.

*Wien am 1. October 1872.*

Präsident. Generalsecretär.

**Abb. 9:**
**Mitgliedsurkunde als ausländisches korrespondierendes Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, vom 1. Oktober 1872. (Original im Ernst-Haeckel-Haus, Jena)**

nach Norwegen (1869), nach Triest und der Insel Lessina (1871) erschien 1872 die dreibändige Monographie „Die Kalkschwämme". Der vakante Lehrstuhl in Wien war noch immer nicht besetzt, und man hatte die Hoffnung, HAECKEL doch noch zu gewinnen, offenbar nicht aufgegeben. Im Jahre 1872 wurde HAECKEL als Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien (Abb. 8, 9) und als Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft in Wien gewählt. Am 24.12.1872 erfuhr HAECKEL vom Direktor des Naturhistorischen Museums in Triest, Simeon Ritter von SYRSKI (1830-1882), daß bei einer Sitzung der Philosophischen Fakultät sich die meisten Stimmen für HAECKEL ausgesprochen hätten. „Wie nützlich wäre hier Ihre Wirksamkeit, um diese Mummien [sic!] zum Leben aufzurütteln! Es ist schade um diese Jugend, deren Anlagen brach liegen! beteuerte er.[20] So teilte dann auch SUEß am 14.1.1873 HAECKEL vertraulich mit:

Zellseelen und Seelenzellen

Vortrag

gehalten am 22. März 1878 in der „Concordia" zu Wien

von

Ernst Haeckel



LEIPZIG
Alfred Kröner Verlag
1909

**Abb. 10:**
**Titelblatt des Vortrages „Zellseelen und Seelenzellen" in der Wiener Concordia am 22. März 1878.**

„Man hat mich vor zwei Tagen zum Vorsitzenden der Commission designiert, welche den Vorschlag für unsere vacante Lehrkanzel der Zoologie erstatten soll und binnen wenigen Wochen wird diese Sache beendet sein. Ich kann Ihnen nicht sagen, mit welchem Schmerze ich Ihren wiederholten Ablehnungen gegenüber an die Arbeit gehe. Ich weiß, daß das Prof. Colleg. Niemanden lieber in Vorschlag bringen würde als Sie, ich weiß, und der Minister hat es mir kürzlich wieder im Laufe eines Gespräches erwähnt, daß die Regierung allen Ihren Wünschen von damals auf das Bereitwilligste entgegenkommen würde, namentlich auch in Betreff der Studien am Meere. Eine glänzende u. in Bezug auf die Wissenschaft höchst einflußreiche Stellung steht Ihnen offen. Sie können eine große Schule bilden, zugleich Ihren Forschungen eine Ausdehnung geben wie kaum anderswo. Nicht aber indem ich persönliche Interessen berühre, lediglich im Namen der großen Doctrinen, welche Sie als ihren ersten Vertreter in Deutschland nennen, bitte ich Sie noch einmal, verehrter Freund, denken Sie durch fünf Minuten über die Folgen nach, welche Ihre Entscheidung für diese Lehren hat, u. wenn Sie, wie ich hoffe, nicht verhehlen, daß die Besitzergreifung einer so großen u. alten Hochschule durch die neue Lehre, denn anders kann ich den Schritt nicht nennen, eine That des Fortschrittes ist, dann lassen Sie sich durch keinerlei Rücksichten zurückhalten, diese That zu tun".

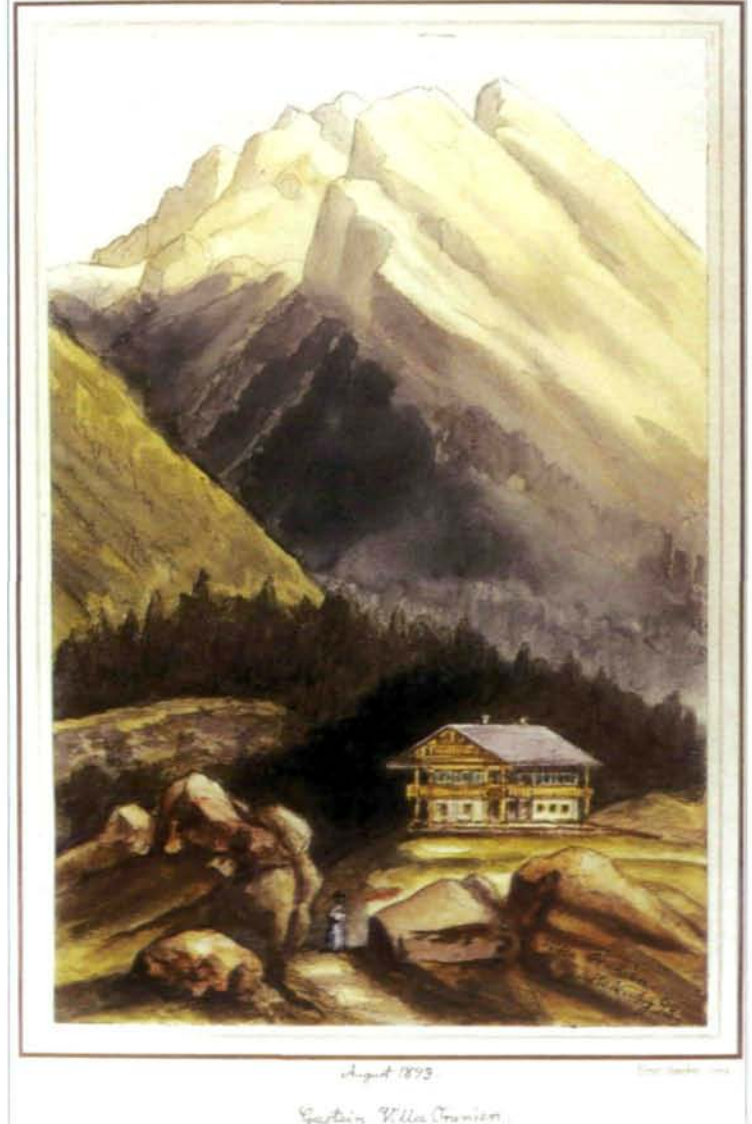


**Abb. 11: Aquarell: Gastein, Villa Oranien. Ernst HAECKEL (August 1898). (Ernst-Haeckel-Haus Best. H. Abt.1, Nr. 834.)**

Kein anderer als HAECKEL würde seitens der Regierung ein solches Entgegenkommen finden und manches, was man ihm bewilligen würde, wäre dann für die Wissenschaft verloren. Er schließt seinen Brief mit der Hoffnung auf einen positiven Entscheid: „Wir leben in einer großen Zeit, in welcher die Wissenschaft beginnt ans Steuer zu treten und den Nationen ihre Richtung zu geben. Ich weiß, daß Sie die Sache von diesem höheren Standpunkte aus beurtheilen und von diesem Ihre Entscheidung treffen werden".[21] HAECKEL hat trotz der „glänzenden Bedingungen" auch diese Berufung abgelehnt. Am 22. 1. 1873 teilte das Ministerium der Philosophischen Fakultät an der Wiener Universität den negativen Ausgang der Verhandlungen mit HAECKEL mit.[22] Die Lehrkanzel wurde im Herbst 1873 durch den LEUKART-Schüler Carl CLAUS (1835-1899) besetzt.[23]

Aus seinen Untersuchungen an Coelenteraten, insbesondere den Kalkschwämmen, leitete HAECKEL eine Theorie über den gemeinsamen Ursprung aller mehrzelligen Tiere aus einer gemeinsamen, gastrulaähnlichen Stammform ab, die er als hypothetische „Gastraea" bezeichnete. Diese „Gastraeatheorie" (HAECKEL 1874b) beruht auf der Annahme der Homologie der primitiven Darmanlage und der beiden primären Keimblätter bei allen vielzelligen Tieren. Sie erregte sehr rasch Aufmerksamkeit unter den Embryologen und hatte für die Entwicklung der Embryologie, trotz sehr kontroverser Diskussionen, einen großen heuristischen Wert.

Ein Jahr später veröffentlichte er die

„Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen" (HAECKEL 1874a), die auf lebhaftes Interesse, aber sofort auch auf Kritik stieß. So wurden u. a. von dem Leipziger Anatomen Wilhelm HIS (1831-1904) schwere Anschuldigungen der „Fälschung" von Abbildungen in diesem Werk gegen HAECKEL erhoben, die er mit einer sehr polemischen Streitschrift „Ziele und Wege der heutigen Entwickelungsgeschichte" (1876) beantwortete. HAECKELS populärwissenschaftliche Schriften und auch seine systematischen Monographien fanden nicht nur in Fachkreisen, sondern auch bei interessierten Laien lebhaften Widerhall, und auch seine Schüler und Anhänger, wie Wilhelm BÖLSCHE (1861-1939) und Ernst KRAUSE (Carus STERNE) (1839-1903) sorgten durch populärwissenschaftliche Schriften, Vorträge und Mikroskopierabende für eine Verbreitung der Kenntnisse über die damals kaum bekannten marinen Lebensformen (KELLY 1981). Aber auch HAECKEL selbst führte ausgedehnte Vortragsreisen durch. Das größte Unternehmen dieser Art war die große Vortragsrundreise vom 25. Februar bis 27. April 1878, während der er in 13 Städten Vorträge hielt. Dabei wechselte er jeweils zwischen drei Themen: 1. Zellseelen und Seelenzellen, 2. Ursprung und Entwicklung der Sinneswerkzeuge und 3. Protistenreich – Einzellige niederste Lebensformen. Er begann diese Reise in Gera und hielt Vorträge in Leipzig, Greiz, Chemnitz, Mannheim, Frankfurt, Kassel, Krefeld, Köln, Elberfeld, Wien, Triest und Pola.

Höhepunkt dieser Reise waren seine Vorträge in Wien, wo er „überall mit Ehrenbezeugungen überschüttet worden sei". Als Thema für seinen Vortrag in der Wiener „Concordia" am 22. März wählte er „Zellseelen und Seelenzellen" (Abb. 10), eine zentrale Frage seiner monistischen Weltanschauung, und hatte damit vor den 800 Zuhören den größten Erfolg. „Das Publikum umfaßte die ganze **Créme** der ‚Hohen Wiener Gesellschaft' bis zum Kronprinzen hinauf (der zum ersten Male einen öffentlichen Vortrag besuchte!). Ich bin mit Huldigungen überschüttet worden", berichtete er an seine Frau Agnes (HUSCHKE 1950: 131). An dem Vortrag am 25. 3. im „Wissenschaftlichen Club" nahm laut Eintragung im Reisejournal auch der Herzog von Cumberland teil. Über Venedig reiste HAECKEL nach Triest und hielt am 9. April vor dem dortigen „Schillerverein" vor 600 Personen einen Vortrag über das „Protistenreich – Einzellige niederste Lebensformen". Auch hier wurde er mit höchsten, für einen Wissenschaftler ungewöhnlichen Ehren empfangen: „Ab 9-1 Uhr Fest-Banket der **Stadt Triest!** Im Saale Ara, 220 Gäste (KRAUSENECK, BRETTAUER, WEYPRECHT, Herzog von Württemberg, Podestá de Villa)", vermerkte er dazu. Den Abschluß dieser Rundreise bildete der Vortrag am 18. April in Pola im Marine-Casino. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein Brief Theodor BILLROTHS an HAECKEL (19. 2. 78), der ihn bat, wenn er nach Wien komme, einen Vortrag zu Gunsten des „Lesevereins Deutscher Studenten" zu halten, der in finanziellen Schwierigkeiten, aber der Träger der Deutschen Nationalität sei, und zu dem alle

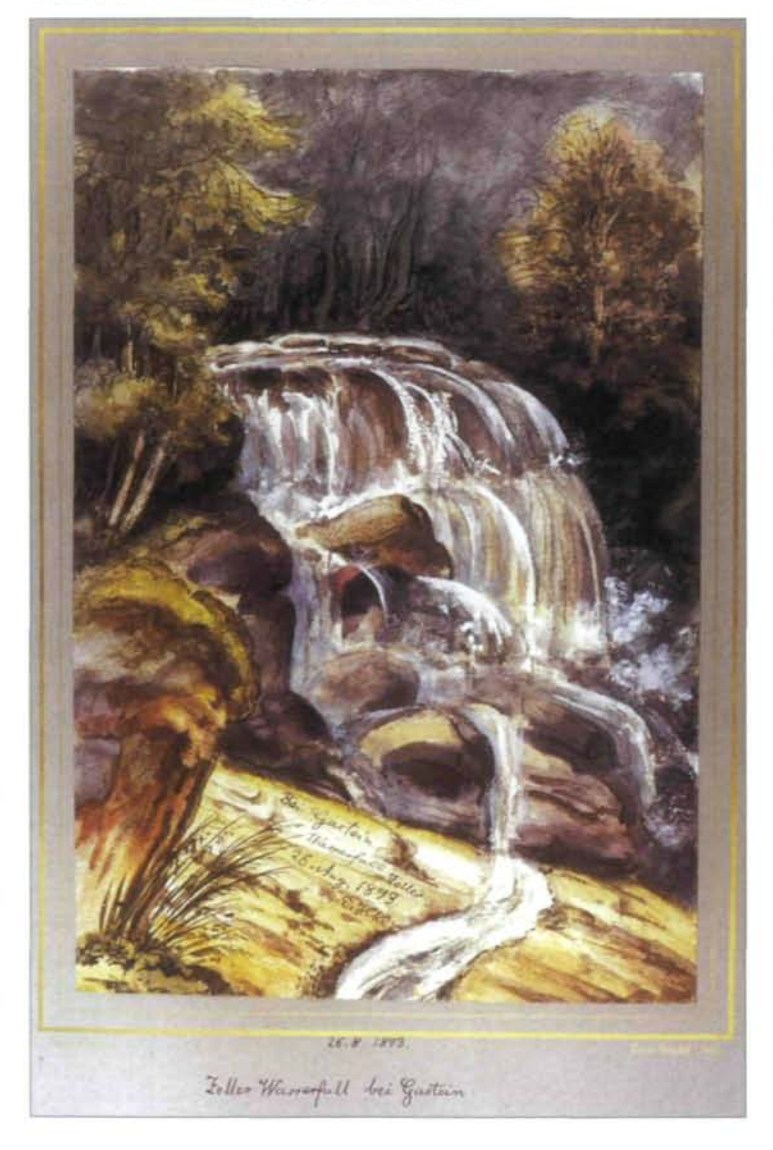



**Abb. 12: Aquarell: Zeller Wasserfall bei Gastein. Ernst HAECKEL (26.8.1893). (Ernst-Haeckel-Haus Best. H. Abt.1, Nr. 832)**

vom Ausland berufenen Professoren stünden. HAECKEL hat dieser Bitte offensichtlich nicht entsprochen.

Viele Male suchte HAECKEL allein oder mit seiner Familie in Österreich Erholung. Gelegentlich malte er Aquarelle von den ihn beeindruckenden Alpenlandschaften, insbesondere während seiner Badereise nach Gastein 1896 (Abb. 11-13). Während einer Reise im Herbst 1874 traf er in Goisern mit dem „Bauernphilosophen" Konrad DEUBLER (1814-1884) zusammen, der nach dem Tode seines Idols Ludwig FEUERBACH den Kontakt zu HAECKEL aufgenommen hatte (DODEL-PORT 1886) (s. Beitrag SPETA in diesem Band).

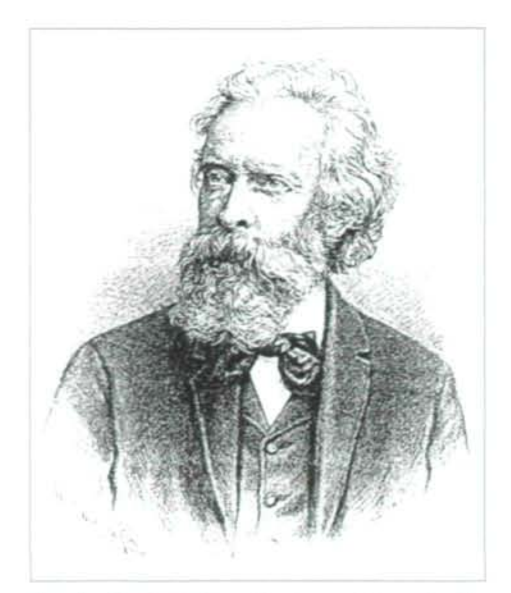



**Abb. 13:**
**Aquarell: Gastein, Graukogel (l.), Rathausberg (r.). Ernst HAECKEL (10.8.1893). (Original Ernst-Haeckel-Haus Best. H. Abt.1, Nr. 821)**

## 3 Wissenschaftliche Kontakte

HAECKEL pflegte mit Kollegen aller österreichischen Universitäten rege Kontakte, dabei ist die Liste der Briefpartner in Wien erwartungsgemäß am größten und erstreckt sich auf viele Fachgebiete. In erster Linie waren es natürlich die Zoologen und Anatomen, mit denen er korrespondierte. Von Karl SCHMARDA (1819-1908) und Karl BRÜHL (1820-1899) liegen keine Briefe vor. Mit Carl CLAUS (Abb. 14), der als der Begründer der wissenschaftlichen Zoologie in Wien gilt und vor allem durch seine „Grundzüge der Zoologie" bekannt wurde, hatte HAECKEL bereits in dessen Marburger Zeit seit 1865 korrespondiert, eine gemeinsame Medusenexkursion ans Mittelmeer war im Gespräch, Schriften wurden getauscht, und auch am Tod von CLAUS' zweiter Frau nahm HAECKEL Anteil. Der Briefwechsel bricht mit einem Brief HAECKELS vom 4. 12. 1873 ab, in dem im Anschluß an HAECKELS Arbeit „Zur Morphologie der Infusorien" (1873) eine von CLAUS reklamierte wissenschaftliche Differenz über die Einzelligkeit des Infusorienleibes sehr sachlich diskutiert wurde. Wer den Briefverkehr abbrach, ist unklar, aber da CLAUS (1874) in seiner Arbeit „Die Typenlehre und E. HÄCKEL'S sog. Gastraea-theorie" scharf und rücksichtslos gegen HAECKELS Arbeiten über die Coelenteraten vorging und ihn auch in nachfolgenden Publikationen (CLAUS 1882, 1888) scharf angriff, war der Stab wohl gebrochen. CLAUS, dessen Arbeiten sich durch peinliche Akribie auszeichnen, war zwar Anhänger der Deszendenztheorie, verabscheute aber jede „vorschnelle Verallgemeinerung und vorschnelle Deutung flüchtiger Beobachtungen und sprach vom ‚modernen naturphilosophischen Dogmatismus' HAECKELS" (HAMANN 1903: 499).

Mit Klaus GROBBEN (1854-1945; Abb. 15), einem Schüler von BRÜHL und CLAUS, der seit 1884 als a. o. Professor für Zoologie und vergleichende Anatomie in Wien wirkte, 1893 das BRÜHLsche Institut (II. Inst.) und nach dem Rücktritt von CLAUS die Direktion



des I. Zoologischen Instituts übernahm[24], stand HAECKEL von 1888-1916 in sehr unpersönlich gehaltenem Briefkontakt. Obwohl GROBBEN sich mit der Anatomie und Entwicklungsgeschichte der niederen Krebse und der Mollusken, einer für HAECKEL sehr relevanten Problematik, befaßte, wurden offensichtlich keinerlei Diskussionen über fachliche Probleme gepflegt, sondern nur Schriften übersandt. So dankt – meist sehr knapp und höflich – GROBBEN u. a. für das „System der Siphonophoren" (1888a), die „Kunstformen der Natur" (1899-1904), die „Lebenswunder" (1904), „Die Prinzipien der Generellen Morphologie" (1906), die 11. Auflage der „Natürlichen Schöpfungsgeschichte" (1909) und die 6. Auflage der „Anthropogenie" (1891). Letztere quittierte er allerdings mit den Worten: „Ich bitte Excellenz meinen verbindlichen Dank für die freundliche Zusendung dieses Werkes entgegenzunehmen, das mir an sich und durch den Geber doppelt wertvoll ist".[25]

Eine völlig andere Beziehung bestand zwischen HAECKEL und dem an die Stelle von CLAUS 1898 nach Wien berufenen Berthold HATSCHEK (1854-1941; Abb. 16). HATSCHEK, der in Wien bei CLAUS und in Leipzig bei Rudolf LEUKART (1822-1898) studiert hatte, trat Anfang 1876 mit HAECKEL in Verbindung, um die Drucklegung seiner dort angefertigten Doktordissertation „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Lepidopteren" in der Jenaer Zeitschrift für Naturwissenschaften zu erreichen (HATSCHEK 1877), die HAECKEL befürwortete. Ermutigt durch diesen Erfolg, stellte er HAECKEL im nächsten Brief (26.8.76) seine Untersuchungen über die Entwicklung des Nervensystem von *Lumbricus* vor.[26] Auf seiner Reise nach Corfu traf HAECKEL im März 1877 in Triest mit HATSCHEK zusammen. Im November 1877 schickte dieser seine Arbeit über „Embryonalentwicklung und Knospung der *Pedicellina*",[27] wobei ihm besonders an HAECKELS Urteil gelegen war, da er sich bewußt war, hier in seinen Erfahrungen und Schlüssen „weiter gegangen zu sein, als von den meisten unserer jetzigen Zoologen gebilligt werden wird". Das träfe insbesondere für seine Ausführungen über das Mesoderm zu. Er hoffe aber, daß HAECKEL zumindest der „darin ausgeprägten Richtung" und der Auffassung über „die Knospung und ihr Verhältnis zur Keimblätterlehre" zustimmen könne.

In seiner 1878 veröffentlichten Arbeit „Studien über die Entwicklungsgeschichte der Anneliden, *Polygordius* und *Eupomatus*"[28] stellte er die Trochophoratheorie[29] auf. Seine grundlegenden Untersuchungen über den Bauplan des *Amphioxus lanceolatus* (Lanzettfisch) als Typus der Wirbeltierorganisation erschienen 1881, die von HAECKEL in seiner Arbeit über „Ursprung und Entwicklung der tierischen Gewebe" als „ausgezeichnete Untersuchungen" zitiert wurden (HAECKEL 1885). Für HATSCHEK war „eine solche Anerkennung ein Trost für so manche in patria erlittene Zurücksetzung", sie sei aber auch von praktischem Wert, „insbesondere bei unseren österreichischen Verhältnissen, wo die Gefahr vorliegt, dass wir von dem Berichte des einzi-

**Abb. 14:**
**Carl CLAUS (1835-1899), PD Univ. Marburg 1858, ab 1860 ao. Prof. f. Zoologie Univ. Würzburg, 1863 o. Prof. Univ. Marburg, 1870 Univ. Göttingen, ab 1873 o. Prof. f. Zoologie Wien, Leiter d. Zoolog. Station Triest.**

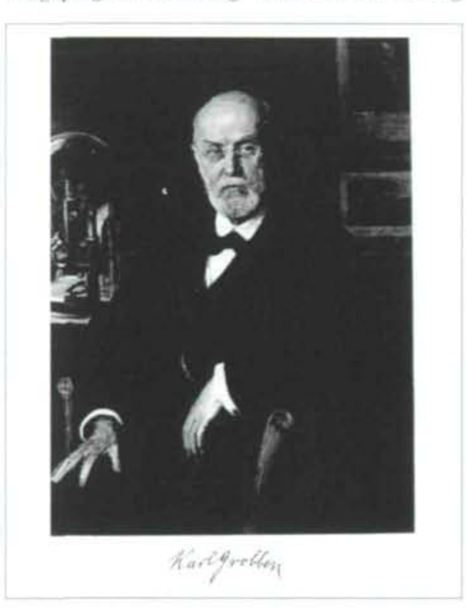



**Abb. 15:**
**Claus GROBBEN (1854-1945), PD Univ. Wien ab 1879, 1874 ao. Prof. Zoologie und vergl. Anatomie Wien, ab 1893 o. Prof. für Zoologie.**




**Abb. 16:**
**Berthold HATSCHEK (1854-1941), Privatgelehrter, ab 1898 o. Prof. f. Zoologie in Wien, Leiter des 2. Zool. Instituts.**

gen zoologischen Berathers des Minsterium ganz abhängen", stellt er fest.[30] Da HATSCHEK seine Stellung als Privatdozent gern verbessert hätte, ersuchte er HAECKEL, seinen „allseitigen Einfluss in biologischen Kreisen" geltend zu machen und sich bei den Vorschlägen für die Wiederbesetzung der durch den Tod von Friedrich von STEIN (1818-1885) in Prag frei gewordene Professur zu verwenden, was HAECKEL zusagte. 1885 übernahm HATSCHEK die Professur in Prag.

Auch während der Prager Zeit wurden rege wissenschaftliche Kontakte gepflegt, HAECKEL übersandte seine Challenger-Monographien über Radiolarien (1888b, c), Siphonophoren (1888d) und Keratosen (1889), die für HATSCHEK Ansporn zu eigener Arbeit waren: „Ich gehöre zu denen, welche sich stets daran erinnern wie viel unsere Wissenschaft Ihnen nicht nur an Inhalt, sondern auch an Methode verdankt, und ich werde wohl im Laufe der Jahre genug Gelegenheit finden, diesen Standpunkt auch literarisch zu vertreten".[31] Regelmäßig berichtete HATSCHEK im naturwissenschaftlichen Verein „Lotos" in Prag über HAECKELS neueste Werke. Im Gegensatz zu CLAUS schloß sich HATSCHEK der von HAECKEL vertretenen Medusomtheorie an und vertrat die Ansicht, daß die CLAUSsche Kritik auf blosse Prioritätsreclame hinauszulaufen" scheine. CLAUS habe ihm in Wien erklärt, „die Medusomtheorie wäre der reine Unsinn, er würde nächstens HAECKEL in einer Weise verreissen, wie dieser es noch nie erlebt hätte".[32] Aber auch HATSCHEK selbst kritisierte HAECKEL gelegentlich öffentlich. So bedauerte er in seinem Vortrag auf der Versammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1893 in Göttingen „Über den gegenwärtigen Stand der Keimblättertheorie", wo er die Gastraeatheorie ausführlich darstellte und auch deren Bedeutung anerkannte, den Ton, in dem HAECKELS Gastraeatheorie verfaßt worden sei und beklagte: „Wir haben die üblen Nachahmungen dieses Tones noch heute in der zoologischen Literatur genugsam zu spüren" (QUERNER & GEUS 1990: 34).

Als in Wien für HATSCHEK eine zweite Zoologenstelle neben CLAUS geschaffen werden sollte, glaubte HATSCHEK nicht an einen Erfolg. „Meine Berufung nach Wien scheint nicht zu Stande zu kommen, CLAUS stemmt sich gegen die Besetzung einer zweiten Stelle und er wird wie es scheint schliesslich seinen Willen beim Ministerium – gegen den Beschluss des gesammten Collegiums – durchsetzen".[33] Letztlich reichte jedoch CLAUS 1896 seinen Rücktritt ein und HATSCHEK übernahm das Direktorat des II. Zoologischen Instituts in Wien. Über sein Verhältnis zu GROBBEN, der das I. Zoologische Institut leitete, äußert sich HATSCHEK in den Briefen nicht. Mit HAECKEL blieb er bis zu dessen Tod freundschaftlich verbunden, wiederholt fanden persönliche Begegnungen, sogar ein gemeinsamer Urlaub mit HATSCHEKS Familie in San Martino (1910) statt. Bei einem Treffen in Jena entwarf HATSCHEKS Frau, die Malerin Marie ROSENTHAL-HATSCHEK (1871-?), Porträtskizzen von HAECKEL, wonach sie ein außerordentlich gelungenes, lebensgroßes Ölporträt malte (Abb. 17). Marie ROSENTHAL-HATSCHEK war Schülerin von Franz von LENBACH (1836-1904) und Karl MARR (1858-1936). Das Ölporträt von HAECKEL wollte das Ehepaar 1918 in Jena HAECKEL persönlich übergeben, auf Grund des Krieges und fehlender Genehmigungen war das jedoch nicht möglich. Auf Wunsch der Malerin, die das Bild als ihre beste Arbeit ansah, nahm es deren Tochter, Augusta DESSAUER, vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges mit nach den USA. Es befindet sich heute in der Indiana Universität.[33]

HATSCHEK, der sich als HAECKELS Schüler „in absentia" fühlte, war von der Persönlichkeit HAECKELS fasziniert. „Niemand kann HAECKEL ganz verstehen, der ihn nicht persönlich kennt, wie er ist, menschlich in seinen genialen Vorzügen, seiner Ursprünglichkeit und Klarheit, und auch menschlich in seinen Schwächen, insbesondere seinem herrlichen, ewig jugendlichen Übereifer und seiner überschwenglichen Überzeugungstreue", schrieb HATSCHEK (1914: 234) und schätzte besonders die große Begeisterungsfähigkeit, die auch ihn selbst, wie er in seinen Briefen wiederholt beteuerte, immer wieder anspornte.

Gegenüber diesen langjährigen und sehr persönlichen Beziehungen sind die Kontakte zu Vertretern anderer Fachgebiete eher sporadisch. So beantwortete der Wiener Paläontologe Wilhelm WAAGEN (1841-1900), der

durch die Einführung des Begriffes „Mutation" für sprunghaft veränderte Morphospezies in der geologischen Zeitfolge einer „Formenreihe" (WAAGEN 1869) bekannt wurde. HAECKELS Bitte um Cyotiden mit einer Diskussion über die Natur der Lobolithen und hoffte mit ihm einen Dublettentausch einleiten zu können.[35]

Auch von dem Paläontologen am Naturhistorischen Museum Theodor FUCHS (1842-1925) liegt nur ein Dankschreiben für HAECKELS „Plankton-Composition" (1893) vor.[36]

HOCHSTETTERS Nachfolger als Leiter der anthropologisch-ethnographischen Abteilung am k.k. Naturhistorischen Hofmuseum, Franz HEGER (1853-1931), meldete sich spontan zu HAECKELS Schrift „Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft" (1892) – sofort nach dem Durchlesen „dieser Offenbarung für alle denkenden Geister" – zu Wort (7.1.93), um zu einigen Fragen Stellung zu nehmen. Er sprach die Überzeugung aus: „Der Naturforscher von heute soll und muss die Erziehung seines Volkes übernehmen, er muss seinem Volke statt der überall fallenden Götzen, anstatt des absoluten Unglaubens den Glauben an sich selbst, an sein ganzes Geschlecht, an Wahrheit und Schönheit geben".

Intensiver und inhaltsreicher war HAECKELS Korrespondenz mit Eduard SUEß (Abb. 18), die von den schon erwähnten Briefen im Umkreis der Wiener Berufung bis zum Tode von SUEß 1914 reicht. Als HAECKEL 1881 bei SUEß um Vermittlung einer finanziellen Unterstützung durch die Wiener Akademie für seine Ceylonreise[37] nachgesucht hatte, teilte er HAECKEL mit, daß nach Beratung mit BRÜCKE und anderen Mitgliedern der naturhistorischen Klasse der Akademie nicht mit einer Zustimmung zu rechnen sei, da das Geld in erster Linie für Österreicher und junge, aufstrebende Leute gedacht sei. Er empfahl, bei der Österreichischen Lloyd und den Direktoren der Staatsbahn und Südbahn bis Triest um Fahrpreisermäßigungen nachzusuchen, auch sei, diplomatische und sonstige Empfehlungen zu geben, kein Problem.[37] Mehrfach wurden auch Berufungsfragen diskutiert oder Empfehlungen gegeben. So suchte HAECKEL offensichtlich 1885, als in Jena durch den Tod des



**Abb. 17:**
**Ernst HAECKEL. Ölporträt von Marie ROSENTHAL-HATSCHEK (Original Indiana Universität Bloomington, Indiana, USA).**

Mineralogen Ernst Erhard SCHMID (1815-1885) die Mineralogie-Professur neu zu besetzen war, bei SUEß autoritäre Rückendeckung für sein Ziel, dort eine paläontologisch-geologisch orientierte Richtung zu etablieren. SUEß bestätigte die Auffassung HAECKELS, Jena sei für Spezialstudien nicht geeignet, aber allgemeine Geologie sei dort wünschenswert". Den von HAECKEL favorisierten Gustav STEINMANN (1856-1929) bedauerte er nicht näher zu kennen und schlug eine Reihe eigener



**Abb. 18:**
**Eduard SUEß (1831-1914), Geologe, 1857 Prof. f. Päläontologie Wien, 1867 o. Prof. f. Paläontologie, Kommunalpolitiker.**

Schüler, u. a. Victor UHLIG, Friedrich TELLER, Emil TIETZE und Edmund von MOJSISOVICS von Mojsvár (1839-1907) (Geologische Reichsanstalt), vor (18.2.1885). Letzteren hatte HAECKEL aber ebenfalls um sein Urteil und um Kandidatenvorschläge in dieser Frage ersucht. Auch von ihm wurde UHLIG vorgeschlagen, „der in der Entwicklungslehre denkt und arbeitet". In dieser Angelegenheit holte HAECKEL auch bei dem Grazer Zoologen Oscar SCHMIDT (1823-1886) Auskünfte über STEINMANN ein.

Als HAECKEL im Mai 1889 den gebürtigen Grazer Robert Ritter von LENDENFELD, Edler von Lendlmayer (1858-1913)[39] für die Leitung der Österreichischen Expedition zur Erforschung der Tiefen des Mittelmeeres empfahl, schrieb SUEß (17.5.), er beneide LENDENFELD um seine Fürsprecher, aber die Angelegenheit sei noch im „Embryonalzustand" und bei der Auswahl würden mehrere Zoologen entscheiden. Tatsächlich konnte LENDENFELD, der sich gerade in Graz für Zoologie habilitiert hatte, auch Interesse für die Expedition wecken. Wie er HAECKEL aber verbittert mitteilte (26.6.89), sei sein Projekt von der zuständigen Kommission angenommen worden, aber CLAUS habe sofort dagegen intrigiert, und „im nächsten Jahr werden GROBBEN und andere CLAUS'sche Creaturen die Sache ausführen"[39].

Ein letztes Mal erbat sich HAECKEL in Berufungsangelegenheiten 1906 den Rat von SUEß, als durch den Weggang von Johannes WALTER (1860-1937) die aus Stiftungsmitteln 1894 begründete „HAECKEL-Professur für Geologie und Paläontologie" in Jena neu zu besetzen war (vgl. USCHMANN 1959: 163), doch hier konnte er keinen geeigneten Kandidaten nennen. Seine Sympathie für HAECKELS Berliner Vorträge „Der Kampf um den Entwicklungsgedanken" 1905 faßte SUEß, der als Vertreter des gemäßigten Liberalismus selbst des öfteren mit programmatischen Reden gegen den Klerikalismus im Abgeordnetenhaus aufgetreten war, in die Worte: „Bei anderen Autoren lobt man die Feder, bei Ihnen muß man sich auch der Tinte freuen. Sie ist ja das Blut des Styles, und wenn Sie etwas tiefer eintauchen, dann wird sie so herb, daß es wahrhaftig wohlthut".[40] Zu HAECKELS Aufsatz „Die Wissenschaft und der Umsturz" (1895) sagte SUEß (6.2.95): „Herzlichen Dank im Namen Vieler! Es ist kaum glaublich, welcher Rückschritt seit wenigen Jahren eingetreten ist"; hatte SUEß 1889 doch selbst aus Opposition gegen die ausweichende Haltung des Unterrichtsministers zur Einführung der konfessionellen Schule das Universitätsrektorat niedergelegt und war in einer heftigen Rede im Abgeordnetenhaus dagegen aufgetreten.[41] HAECKELS „Welträthsel" las SUESS „fast ohne Unterbrechung durch zwei Tage" und hat sofort „das Bedürfnis zu Ihnen verehrter Freund und Meister zu sprechen" (27.9.1899). „Ich habe wieder viel gelernt, aber die Synthese ist so groß, daß die Gefahr besteht, von ihr bewundernd hingerissen zu werden und die Lücken zu übersehen. Durch DARWIN ist nicht nur die Grenze der Species, sondern auch jene des Individuums, oder richtiger der Individualität, minder scharf geworden als zuvor, u. gerne habe ich immer das Wort ROKITANSKYS von der ‚Solidarität alles Lebens gehört', schreibt er. Besondere Probleme bereitete ihm die Erklärung von Vererbung. „Aber wenn wir der Eizelle Erinnerung zugestehen, sind wir sehr nahe an der alten Präformations Hypothese angelangt. Es muß eingestanden werden, daß alle die großen Fortschritte der Embryologie uns nicht sagen, wie so Gesichtszüge, Krankheiten, sogar Gewohnheiten im Kinde wiedererscheinen können", stellte er fest. Eingehend diskutierte er den Ursprung bestimmter Handlungsweisen, wie Mutterliebe und Vaterlandsliebe, und versucht eine Erklärung durch das Zurückbleiben bestimmter Deontogramme, angeborener Pflichtlinien im Nervensystem, die dann „bestimmend für gewisse Theile der Willensthätigkeit der einzelnen Individualitäten, so weit man überhaupt solche Willensthätigkeit zuzugestehen bereit sein will", bleiben. Problematisch erscheint ihm HAECKELS Erklärung der Vererbung der Seele. „Ich frage mich, welches das Seelenleben eines Wesens sein soll, welches durch Sprossung oder ähnliche Weise, d. h. aus einer Gruppe alter Zellen hervorgegangen ist, u. ob nicht gerade die Spaltung der Geschlechter und die Metamorphose der Frucht daran die Schuld tragen, daß nicht Kenntniße auch direkt vererbbar sind. Aber gerade weil diese Spaltung so tief liegt,

Wien XIII/5 Auhofstr. 239.
14. IV. 1918

Dr. Paul Kammerer (Wien)

Ernst-Haeckel-Haus Jena

Hoch und innig verehrter Herr Geheimrat!

Die Nachrichten über die Verschlechterung Ihrer Gesundheit, die mich zuerst durch die Zeitungen (vorher noch durch die Monatsblätter des Monistenbundes, München) und jetzt auch durch Ihre persönliche Karte vom 5. April erreichten, haben mich auf das tiefste erschüttert.

Jetzt erst eigentlich — in dem Augenblicke, da ich gezwungen bin, eine wirkliche Gefahr anzunehmen, die Ihrem Dasein droht — werde ich dessen gewahr, dass ich Sie nicht bloß als meinen Meister verehre; sondern weit darüber hinaus liebe wie meinen Vater.

Und ich kenne auch dieses Gefühl so richtig erst, seit ich den eigenen Vater, der mir ein strenger, zuweilen harter Erzieher gewesen war, im Dezember 1916 verlor. Es ist also gewiss keine Phrase oder Selbsttäuschung, wenn ich Sie, Herr Geheimrat, einer Zuneigung versichere, die eine große, unausfüllbare Leere, einen tiefen Schmerz in meinem Leben zurücklassen müsste, sollte der, dem meine Zuneigung gilt, wirklich dahingehen.

Noch kann und will ich es aber nicht glauben, sondern hoffen, dass der linde Frühling die Störungen ausgleichen möge, die Ihren Organismus überfallen haben. Ich bringe die Kraft nicht auf, zu denken, dieser Brief, den ich kaum vollenden kann, weil die Tränen aus meinen lange (über seit Vaters Tode) geblieben Augen stürzen, möchte der Abschiedsbrief sein. Mein sehnlichster Wunsch ist es, Sie noch einmal wiederzusehen; Ihnen berichten zu dürfen, welchen Erfolg der hochherzige Schritt zeitigen wird, den Sie soeben bei Hofrat Hatschek und dadurch bei der Wiener Fakultät für mich getan haben. Tausend heißen Dank dafür! Empfangen und verschmähen Sie nicht die innigen Segenswünsche des um so vieles Jüngeren und Trostbedürftigen. Sei baldige Genesung seines verehrten Meisters dieser beste, stärkste Trost für Ihren treu ergebenen Paul Kammerer

**Abb. 19:**
**Brief Kammerers an Hackel vom 14.4.1918.**

darf man weiter fragen, ob das, was Sie 'erotischen Chemotropismus' nennen, nicht auch eine Erscheinung ist, welche, wenn auch nicht genau, so doch nahe an die Gruppe der Deontogramme fällt (S. 74, 160)". Abschließend verwies er darauf, „daß die Fortschritte der Geologie doch mehr und mehr dazu führen, daß dem Einfluße allgemeiner Veränderungen der äußeren Lebensumstände eine viel höhere Bedeutung zuerkannt werden muß. Wir sind in Wien immer auf diesem Standpunkt gestanden. Neumayr und Darwin haben darüber Briefe gewechselt u. Darwin hat uns endlich ziemlich Recht gegeben". Es seien aber nicht die Cuvierschen Revolutionen, sondern allgemeine oder doch sehr ausgebreitete Änderungen, die den Strom des Lebens nicht unterbrechen, aber doch wesentlich beeinflussen, betonte er. Zur Religionsfrage erklärte er lediglich, daß er vor Jahren auch darüber einiges gesagt habe und die Rede heraussuchen werde. Er hoffte, diese Frage mündlich eingehender erörtern zu können. Eine persönliche Begegnung fand erst am 5.6.1903 anläßlich einer Reise Haeckels nach Wien und dem Semmering statt, während der Haeckel auch mit dem Philosophen Laurenz Müllner (1848-1911) und der Schriftstellerin Eugenie delle Grazie (s. Beitrag Michler in diesem Band) sowie mit dem Biologen Paul Kammerer (1880-1928), Adjunkt der Biologischen Versuchsanstalt der Akademie der Wissenschaften Wien, zusammentraf.

Kammerer hat nie bei Haeckel studiert, stand aber ganz unter seinem Einfluß und ist in die Liste derer einzureihen, die Haeckels Einfluß für Ihre persönliche Karriere zu nutzen suchten. Er ist vor allem durch seine umstrittenen Experimente über Vererbung erworbener Eigenschaften in Erscheinung getreten und verehrte in Haeckel „nicht nur seinen Meister" sondern liebte ihn „wie seinen Vater" (14. 4. 1918; Abb. 19). Dementsprechend behandeln die vorhandenen Briefe die Vorbereitung seiner Festrede zu Haeckels 80. Geburtstag im Österreichischen Monistenbund. Im März 1918 bat er Haeckel, sich bei Grobben und Hatschek dafür einzusetzen, daß ihm der Titel eines a.o. Universitätsprofessors verliehen werde. Er habe sich vor acht Jahren habilitiert, sei aber in Wiener akademischen Kreisen auf Grund seiner allgemein-

verständlichen Vorträge und seiner monistischen Weltsicht unbeliebt. HAECKEL solle dabei betonen, daß KAMMERER eine große wissenschaftliche Karriere bevorstünde und daß er bereits genügend geleistet habe, was diesen Wunsch rechtfertige. HAECKEL hat sich, wie aus KAMMERERS Antwort hervorgeht, bei HATSCHEK für KAMMERER verwendet.

Den großen Einfluß HAECKELS auf die jüngere Naturforscher-Generation in Österreich demonstriert sehr typisch ein Brief von Othenio ABEL (1875-1946), einem Schüler von SUEß und Louis DOLLO (1857-1931), der als Begründer der Paläobiologie bekannt geworden ist (ABEL 1912). Der damals 29jährige an der k.u.k. Geologischen Reichsanstalt tätige ABEL schrieb in einer Geburtstagsadresse zu HAECKELS 70. Geburtstag 1904: „Erlauben Sie mir ferner, daß ich Ihnen meinen aufrichtigen Dank dafür zum Ausdruck bringe, daß Sie mir schon als Gymnasiasten für die Enträthselung des genetischen Zusammenhanges der organischen Welt ein tiefes Interesse eingeflößt haben; ich versichere Sie, daß unter allen Schriften DARWIN'S keine einen solchen Eindruck wie Ihre classischen, populären Werke, namentlich die Schöpfungsgeschichte auf mich gemacht hat und als Beweis, daß diese Begeisterung nicht auf der Alma mater verraucht ist, möge Ihnen dienen, daß ich, wie Sie vielleicht wissen, auf unserer Universität über die Stammesgeschichte der Wirbeltiere – allerdings als Palaeontologe – lese und Sie heute noch wie vor Jahren als unseren ersten Führer unter den deutschen Phylogenetikern schätze".[42] Er war auch der Initiator einer Sympathiebekundung für die DARWINsche Theorie, als die experimentelle genetische Forschung, insbesondere die mit der Wiederentdeckung der MENDELschen Gesetze verbundene Mutationstheorie um 1900 zu einer Krise des Darwinismus führte. Anläßlich der 50. Wiederkehr des Tages, an dem DARWIN und WALLACE ihre berühmte Arbeit der Royal Society vorgelegt hatten (9.6.1908), übermittelten ABEL und 13 Mitglieder der palaeontologischen Sektion der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft HAECKEL ihre „Hochschätzung und Verehrung. Der alte DARWIN lebt noch!" ABEL hat HAECKEL mehrfach besucht und kurz vor HAECKELS Tod noch einen Sonderdruck einer Studie über alttertiäre Primaten Europas geschickt, worin er die Entstehungszentren der Hominiden im Zentrum Afrikas (Tibet oder SW China) vermutet. Auch in diesem letzten Brief bezeichnet er HAECKEL als seinen eigentlichen Lehrer, obwohl er nie bei ihm studiert habe.[44]

Zu der Generation von Schülern und Studenten, für die HAECKELS „Natürliche Schöpfungsgeschichte" den Ausschlag für ihren wissenschaftlichen Werdegang gab und zur direkten Schülerschaft führte, gehörte auch der Anatom Carl RABL (1853-1917). Er stand von September 1874 bis zum Tode in einem intensiven wissenschaftlichen Disput mit HAECKEL (56 Briefe; Abb. 20). Der aus Wels (Oberösterreich) gebürtige RABL hatte sich „aus Opposition gegen die klösterliche Erziehung" während seiner Gymnasialzeit im Benediktinerkloster Kremsmünster mit modernen entwicklungstheoretischen Schriften beschäftigt und war durch die populäre Kosmogenie von Philipp SPILLER „Die Entstehung der Welt und die Einheit der Naturkräfte" 1870 auf die 2. Auflage von HAECKELS „Natürlicher Schöpfungsgeschichte" gestoßen. „Ich las das Buch mit wahrer Andacht, Tag und Nacht, und immer wieder und war überzeugt, daß es über die großen, wichtigen Probleme, die es behandelte, kein besseres geben könne. Von da an beherrschte der Entwicklungsgedanke mein ganzes Tun und Denken ... ich war glücklich, an Stelle des Kirchenglaubens ... eine freie auf der Basis menschlicher Erkenntnis aufgebaute Lehre gestützt zu sehen", gestand er später (SCHMIDT 1914, Bd. 2: 1). RABL begann sein Medizinstudium in Wien, war aber von der dortigen Ausbildung enttäuscht und setzte es 1873 in Leipzig bei LEUKART fort. Im Sommer 1874 und 1875 hörte er bei HAECKEL in Jena und nahm am „Zoologischen Kursus" teil. „Aber auch jetzt war die direkte Hilfe und Anleitung von seiten HAECKELS gering", äußerte er rückblickend 1914, „aber es war auch nicht so sehr diese, die ich bei HAECKEL suchte und schätzte, als vielmehr der ununterbrochene wissenschaftliche Verkehr mit ihm und die Anregung in allgemein entwicklungsgeschichtlicher und biologischer Hinsicht, die aus dem Verkehr in reichstem Maße floß".

Eine in Wien begonnene Arbeit über „Die

Ontogenie der Süßwasserpulmonaten" (RABL 1875) führte er in Jena fort. In dieser Erstlingsarbeit wandte RABL die Gastraeathorie auf die Gastropoden an. Dabei konnte er an Hand seiner Befunde HAECKELS Auffassung bestätigen, daß die beiden Zellschichten der Gastrula primäre Keimblätter sind. Eine weitere Arbeit „Über die Entwicklungsgeschichte der Maler-Muschel" (1876), „deren leitende Grundgedanken im Geiste der Jenaer Schule, der auch ich angehöre, gehalten sind", wie er an HAECKEL schrieb (21.10.1876), hat die Anwendung der Keimblättertheorie auf die Lamellibranchiaten zum Ziel. Beide Arbeiten erschienen, so wie auch eine dritte, „Bemerkungen zum Bau der Najadenkeime" (1875), in der Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft. HAECKEL hatte bereits vor Erscheinen der Arbeit in seiner Abhandlung „Die Gastrula und die Eifurchung der Tiere" (HAECKEL 1875) darauf Bezug genommen und auch Abbildungen daraus verwendet, wobei er auch briefliche Angaben RABLS nutzen konnte. In den „Studien zur Gastraea-Theorie" (HAECKEL 1877: 239) nimmt er ebenfalls auf die „ausgezeichneten Untersuchungen über die Ontogenie der Mollusken" RABLS Bezug.

Wir erfahren aus den Briefen auch über die Aufnahme der Ergebnisse durch CLAUS in Wien. Hinsichtlich der Differenzierung des Entoderm stimme er mit RABL völlig überein, aber „gegen meine Ansichten über die Gastraeatheorie, die Homologie der Keimblätter etc. ist er dagegen entschieden eingenommen" (17.11.1874).

RABL schloß sein Studium unter BRÜCKE, dem er seine solide histologische Ausbildung verdankte, in Wien ab und erhielt nach dreijähriger Prosektorentätigkeit bei LANGER 1885 ein Extraordinariat in Wien und wenig später zunächst die Vertretung der Lehrkanzel des erkrankten Anatomen von AEBY in Prag. Wiederholt suchte er Rat bei HAECKEL wegen seiner beruflichen Zukunft und erwog 1885, falls sich das Extraordinariat zerschlüge, sich in Jena zu habilitieren. Als er tertio loco für das Ordinariat von Carl von LANGER (1819-1887) vorgeschlagen war, bat er HAECKEL, sich bei BILLROTH für ihn zu verwenden, was dieser offensichtlich auch tat.

Als das Wiener Ordinariat dann doch mit Emil ZUCKERKANDL (1849-1910) besetzt wurde, äußerte RABL, daß „ihm nun jede weitere Carriere in Österreich verschlossen sei".[45] Im Jahre 1904 ging er nach Leipzig als Nachfolger von Wilhelm HIS (1831-1904).

Die Mehrzahl der Briefe RABLS beinhalten zahlreiche wissenschaftliche Probleme wie die Mesodermbildung, die Gastraeatheorie, das Gesetz der fortschreitenden Differenzierung, die Herzbildung u. a. und stellen oft regelrechte kurze wissenschaftliche Abhandlungen mit akribisch ausgeführten Zeichnungen dar. Dabei vertrat er selbstbewußt und souverän seine Auffassungen gegenüber anderen und sparte nicht mit scharfer Kritik – auch an HAECKEL. So kritisierte er HAECKELS Arbeit über die „Perigenesis der Plastidule oder die Wellenerzeugung der Lebenstheilchen" (1876) als unzureichend, da sie das „Wesen" bzw. die „Form" dieser bestimmten Plastidulbewegungen und deren Unterschied zu anor-

Nahrung zu gelangen, wenn sie, statt ihr unstätes Schwimmerleben noch weiter zu führen, eine regelmässigere Lebensweise einschlägt und fortan in einer ganz bestimmten Richtung weiterschreitet.

Die nächste Folge dieser Veränderung der Lebensweise, wird aber eine polare Differenzirung sein.

Diejenigen Zellen der Blastaea, welche beim Schwimmen nach vorne gerichtet werden und welche daher mit den Gegenständen zuerst in Berührung treten, werden ganz vorzugsweise die Charaktere von Ectodermzellen zur Entwicklung bringen, während die am entgegengesetzten Pole gelegenen Zellen vorwiegend die Entodermcharaktere zur Ausbildung bringen werden. Jene Zellen werden sich mehr und mehr zu Sinneszellen, diese zu Ernährungszellen ausbilden. Je mehr man sich daher vom Sinnespol entfernt und gegen den Nahrungspol weiterschreitet, desto mehr sieht man die Charaktere der Ectodermzell. den denen der Entodermzellen Platz machen. Es leuchtet aber auch ein, dass es an einer solchen Blastaea auch eine Zone von unbestimmten oder indifferenten Zellen geben muss, von Zellen, die den ursprünglichen Charakter der Blastaeazellen am reinsten bewahrt haben. Und diese Zellen werden daher am meisten befähigt sein, neue Individuen zu erzeugen.

Nachdem es auf diese Weise zu einer Sonderung von Ectoderm- und Entodermzellen gekommen ist, wird sich an der Blastaea behufs einer Vergrösserung der verdauenden Oberfläche eine anfangs seichte, bald aber immer tiefer werdende Einsenkung des Entodermzellenfeldes, also eines ganz bestimmten Theiles der Oberfläche, entwickeln; wodurch es schliesslich zur Bildung einer zweiten, der äusseren anliegenden Zellschichte kommen wird. Wir können uns diese ganz allmälige Entwicklung der Gastraea aus der Blastaea etwa folgendermassen bildlich darstellen:

(Die Pfeile zeigen die Bewegungsrichtung an).

**Abb. 20: Handschrift RABLS. Brief an HAECKEL vom 23.11.1877.**

ganischen Molekülen nicht erkläre. Besonders scharf ging er mit dem dritten Teil der „Systematischen Phylogenie" (1895) zu Gericht. Er könne sich mit der Art der Behandlung des Gegenstandes nicht befreunden, schrieb er (27.9.1895): „Sie gefällt mir nicht. Ich sehe dabei ganz ab von den zahlreichen thatsächlichen Unrichtigkeiten, die den Werth der Darstellung wesentlich beeinträchtigen, sondern habe lediglich den Standpunkt im Auge, den Sie einnehmen. Es ist nicht recht, dass Sie auf Diejenigen, welche die Ansichten GEGENBAUR's nicht theilen, so wacker losschimpfen und ihnen Mangel an



**Abb. 23: Richard WETTSTEIN, Ritter von WESTERSHEIM (1863-1931), 1892 o. Prof. f. Botanik Univ. Prag, ab 1898 Univ. Wien.**

jeder Kritik vorwerfen. Sie haben dazu umsoweniger Recht, als Sie in den wichtigsten Fragen, die hier in Betracht kommen (Metamerie des Wirbelthierkopfes, Kiemenbogen und Rippen, Extremitäten) kein Urtheil besitzen oder wenigstens kein solches, das sich auf eigene Erfahrungen und Beobachtungen gründet". Dieses Urteil resultiert auch aus RABLS Differenzen mit Carl GEGENBAUR, die er im Brief vom 5.11.93 gegenüber HAECKEL auch klar ausspricht: „Ich habe vor GEGENBAUR weit mehr Achtung als vor irgendeinem anderen deutschen Anatomen, aber ich bin darum noch kein Gegenbaurianer; ich bin – verzeihen Sie den Provinzialismus – selbst 'Aner'. Der Gegensatz zwischen meinem und GEGENBAUR's Standpunkt ist sehr scharf in den Worten KLAATSCH's zum Ausdrucke gebracht: Ohne die vergleichende Anatomie kann die Ontogenese nicht den einfachsten Vorgang verständlich machen'. Ich kehre diesen Satz, der die Schule GEGENBAUR's vortrefflich charakterisirt, geradezu um und sage: ohne die vergleichende Entwicklungsgeschichte kann die Anatomie auch nicht die einfachste Thatsache verständlich machen. GEGENBAUR geht von der fertigen, ich von der werdenden Form aus; ich stehe also weit mehr auf Ihrem, als auf GEGENBAUR's Standpunkt". Trotz dieser schonungslosen Kritik blieben beide Gelehrte bis zum Tode RABLS 1917 in freundschaftlichem Kontakt. Im Jahre 1909 war RABL der Initiator der „Leipziger Deklaration" von 46 führenden Anatomen und Zoologen, darunter Ludwig v. GRAFF, Graz, Karl GROBBEN, Wien, Karl HEIDER, Innsbruck und Richard HERTWIG, München, die zu den gegen HAECKEL gerichteten „Fälschungsanklagen" des Keplerbundes für HAECKEL Stellung nahm. Darin heißt es: „Die unterzeichneten Professoren der Anatomie und Zoologie, Direktoren anatomischer und zoologischer Institute und naturhistorischer Museen etc. erklären hiermit, daß sie zwar die von HAECKEL in einigen Fällen geübte Art des Schematisierens nicht gut heißen, daß sie aber im Interesse der Wissenschaft und der Freiheit der Lehre den von Braß und dem Keplerbund gegen HAECKEL geführten Kampf aufs Schärfste verurteilen. Sie erklären ferner, daß der Entwicklungsgedanke, wie er in der Descendenztheorie zum Ausdruck kommt, durch einige unzutreffend wiedergegebene Embryonenbilder keinen Abbruch erleiden kann" (GURSCH 1981). RABL selbst ergriff in der Frankfurter Zeitung (5.3. u. 2.4.1909) persönlich das Wort für HAECKEL, wobei er – ebenso wie auch die Deklaration – die Schemata bei HAECKEL zwar nicht gut hieß, aber die Form der Angriffe gegen HAECKEL scharf verurteilte. Durch einige unzutreffende Schemata habe der Entwicklungsgedanke nicht an Beweiskraft verloren.[45] Zu diesen Anklagen meldete sich nach



Die
kaiserlich königliche
zoologisch botanische Gesellschaft
in
WIEN
ernennt
Seiner Hochwohlgeboren Herrn
Dr. Ernst Haeckel
als
MITGLIED
Wien am 23. Mai 1867.
Vice-Präsident
Präsident
Secretär

**Abb. 21:**
**Mitgliedsurkunde der k. k. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Wien vom 23. Mai 1867.**
**(Original Ernst-Haeckel-Haus Jena)**

Erscheinen von HAECKELS gegen diese Anklagen gerichteter Schrift „Sandalion" (HAECKEL 1910) auch der Grazer Geologe Rudolf HOERNES, mit dem HAECKEL auf seiner Orientreise in Konstantinopel 1873 bekannt geworden war, zu Wort und teilte HAECKEL nach Zusendung der Schrift mit (17.12.1910): „Für diejenigen, welche auch nur einige Sachkenntnisse besitzen, ist wie ich glaube, durch 'Sandalion' der famose Wanderlehrer des Keplerbundes BRASS genügend in seiner ganzen Erbärmlichkeit gekennzeichnet". Er sei bereits dabei, Material zu sammeln, um BRASS, falls es notwendig sei, „in seiner ganzen Nichtigkeit zu beleuchten".[46]

Dem Anatomen Ferdinand HOCHSTETTER (1861-1954), der sich überwiegend mit vergleichend-anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten beschäftigte und 1892 in Wien ein Extraordinariat erhielt, ließ HAECKEL im gleichen Jahr seine „Anthropogenie" zustellen, die dieser „als Zeichen der Dankbarkeit"mit der Übersendung von „3 Photographien vorzüglich erhaltener nach der Natur in 7-facher Vergrößerung aufgenommener menschlicher Embryonen" beantwortete, da eine eigene Publikation noch nicht fertiggestellt war.[47] Ein zweiter und letzter Brief mit einem Dank für die Zusendung der „Prinzipien der Generellen Morphologie" datiert erst von 1906, als HOCHSTETTER bereits in Innsbruck das Ordinariat von Wilhelm ROUX (1850-1924) übernommen hatte.

Vom Wiener Pädiater Max KASSOWITZ (1842-1913) liegt zwar nur ein Brief vom 20.10.1880 vor, in dem er dem „großen For-

scher und Philosophen, dessen glänzenden wissenschaftlichen Leistungen und dessen stets siegreichen Kampfe gegen Feinde der Wahrheit" er „seit vielen Jahren mit immer steigender Bewunderung gefolgt war, auch einmal ein äusseres Zeichen seiner Bewunderung" übermittelt. Er schickte eine Arbeit über Ossification, wo er die Verhältnisse der periostalen Knochenbildung darstellt, die für die Entwicklungsgeschichte des Wirbeltierskelettes von Bedeutung sei. HAECKEL (1904: 112, 388, 408) beruft sich in den „Lebenswundern" mehrfach auf dessen Auffassungen vom Wesen und Ursprung des Lebens (KASSOWITZ 1899).



**Abb. 23: Oscar SCHMIDT (1823-1886), 1847 PD f. Zoologie und Vergl. Anatomie in Jena, 1849 ao. Prof in Jena, ab 1855 o. Prof. Zoologie in Krakau , 1857 in Graz, ab 1872 in Straßburg.**

Die Korrespondenz mit österreichischen Botanikern war eher sporadisch, aber ein bezeichnendes Urteil über die Stellung der damaligen Botaniker zur phylogenetischen Betrachtungsweise fällte der hervorragendste Vertreter der „phylogenetischen Systematik und Neo-Lamarckist", der Wiener Botaniker Richard von WETTSTEIN (1863-1931; Abb. 23), in einem Brief an HAECKEL (20.4.1914)[49]: „Wenn man sich in die Phylogenie des Pflanzenreiches vertieft und sieht, wie herrlich sich der Faden der Entwicklung durch das Gewirre der Formen verfolgen läßt, dann begreift man nicht, warum so wenige Collegen sich dieser Betrachtungsweise widmen. Ich fühle mich unter den Botanikern, speciell den deutschen, stark isoliert und bedauere es unendlich, daß man sich speciell in der großen Botanikerschule, deren Schaffung ein unsterbliches Verdienst ENGLERS in Berlin ist, gegenüber jeder phylogenetischen Betrachtungsweise so kühl, wenn nicht ablehnend verhält". Bekanntlich hat sich, im Gegensatz zu Adolf von ENGLERS System, aber das im „Handbuch der systematischen Botanik" von v. WETTSTEIN formulierte phylogenetische System nicht durchgesetzt (MÄGDEFRAU 1973: 194). Auch WETTSTEIN bekennt (15.11.1902), zu jenen zu gehören, die „unter dem Einfluße Ihrer unsere Wissenschaft so mächtig beeinflussenden Schriften heranwuchsen" und der „wie so viele andere – in den wissenschaftlichen Wendejahren an Ihrer Natürlichen Schöpfungsgeschichte und Generellen Morphologie naturwissenschaftliche Begeisterung und Belehrung schöpfte".

Unter der Präsidentschaft Richard v. WETTSTEINS wurde HAECKEL aus Anlaß des 50jährigen Bestehens der „Zoologisch-Botanischen Gesellschaft" am 1.3.1901 zu deren Ehrenmitglied ernannt. Mitglied dieser Gesellschaft waren HAECKEL (Abb. 21) und DARWIN 1867 zur gleichen Zeit auf Vorschlag des später in Klausenburg tätigen Botanikers August KANITZ (1843-1896) geworden, der damals noch Jurastudent in Wien war, und HAECKEL um die Übermittlung der Urkunde und eines Fotos von ihm an DARWIN bat.[49] KANITZ war, wie er an HAECKEL schrieb, „über die Wahl um so mehr erfreut, da sie unter dem Präsidium des größten Antidarwinianer's in Wien ... des bekannten Foraminiferologen Prof. A. E. REUSS stattfand," wie er HAECKEL mitteilte.[51]

Von dem damals in Graz tätigen Botaniker und Mitbegründer der physiologischen Pflanzenanatomie Gottfried HABERLANDT (1854-1945) liegen ebenfalls nur drei Briefe vor. Aber auch sie bezeugen die Einflußnahme HAECKELS schon in dessen Jugend. „Dankbar gedenke ich noch heute, schrieb HABERLANDT 1914 an HAECKEL, der mächtigen, nachhaltigen Anregung, die ich schon als 16jähriger Gymnasiast durch das Studium Ihrer 'Generellen Morphologie' empfangen habe. Und in späteren Jahren hat Ihr Ceylon-Buch mich

auf die Herrlichkeiten und die Anpassungsfülle der Tropenflora hingewiesen, die die Vertreter der physiologischen Botanik vielleicht in noch höheres Erstaunen versetzen, als die Systematiker". Eine kritischere Betrachtung als Botaniker erfuhr HAECKEL aber offensichtlich bei dem Verfasser der „Flora von Oberösterreich" (1870-1885), dem Linzer Botaniker J. DUFTSCHMID (1804-1866), mit dem er wahrscheinlich auf seiner Alpenreise 1855 bekannt geworden ist und Herbarmaterial tauschte (s. Beitrag SPETA in diesem Band).

Besonders intensiven Gedankenaustausch pflegte HAECKEL mit den Grazer Zoologen.

Dort war seit 1857 der schon mehrfach erwähnte Oscar SCHMIDT (Abb. 23), der bis zu seiner Berufung nach Krakau 1855 ein Extraordinariat in Jena innehatte, als Zoologe tätig. Da sowohl HAECKEL als auch SCHMIDT über Kalkschwämme arbeiteten, nehmen die Diskussionen um Speciesbenennungen, Übergangsformen, spezielle Fragen der Anatomie der Kalkschwämme, die Bedeutung des Osculum, Verwandtschaftsbeziehungen von Schwämmen und Korallen und ähnliche Fragen in den Briefen einen breiten Raum ein. Wahrscheinlich gingen die Anregungen dazu von SCHMIDT aus, denn er schrieb (3.4.1869): „Sie aber, hoffe ich, kommen so bald auch nicht von den Bestien los. Es ist mir ein wahrer Triumph, daß Sie angebissen haben und meine Prophezeiungen bestätigen, daß die Spongien ganz extra für die Transmutationstheorie gemacht seien". SCHMIDT erteilte ihm ferner wertvolle Hinweise für seine Reisen nach Norwegen (1869) und Dalmatien und stellte HAECKEL anschließend die Kalkschwämme der Grazer Sammlung als Vergleichsmaterial für seine Untersuchungen zur Verfügung. Immer wieder spielen, wie schon erwähnt, auch Berufungsfragen eine Rolle. Dabei äußerte HAECKEL gegenüber SCHMIDT (6.2.1872), daß man „Leute, die noch mit Zielen und Gesichtspunkten arbeiten", suchen müsse, denn „das Urteil wird jetzt durch Goldchlorid und der Verstand durch Überosmiumsäure ersetzt!!". Damit demonstrierte er nicht nur seine immer spürbarer werdende Abneigung gegen die damalige moderne Schnitt- und Färbetechnik, sondern auch die Diskrepanzen, die zwischen ihm und den Vertretern der neueren experimentellen Richtungen in der Zoologie, die sich von den klassischen, durch die vergleichende Morphologie bestimmten Forschungsmethoden abwandten, bestanden. Schließlich empfahl HAECKEL Anfang Februar 1872 seinen Freund Oscar SCHMIDT für die von ihm selbst kurz zuvor ausgeschlagene Zoologie-Professur in Straßburg. „So wäre ich also mit Deiner, ROGGENBACHS[52] und des lieben Gottes Hilfe nach Straßburg berufen", konnte SCHMIDT schon am 26.2.72 berichten.

Das Projekt einer meeresbiologischen Station in Triest, das bereits bei den Wiener Berufungsverhandlungen mit HAECKEL in Aussicht gestellt wurde, hatte SCHMIDT 1871 entworfen. Obwohl er im November 1871 (27.11.) HAECKEL ankündigte, daß der Reichstag die Kosten für die Übungsstation bewilligen werde und man im Ministerium glaube, daß sich die Anstalt ausdehnen lasse, wenn erst ein Anfang gemacht sei, mußte er die Ausführung des Planes dann doch seinem Amtsnachfolger Franz Eilhard SCHULZE (1840-1921; Abb. 24) überlassen, dessen Berufung von Rostock nach Graz er gemeinsam mit HAECKEL unterstützte. SCHULZE wurde von SCHMIDT ersucht, „seine Geneigtheit, hierher zu kommen, definitiv zu formulieren" und HAECKEL forderte er zu einer „SCHULZES Bedeutung gegenüber HELLER klar stellenden"

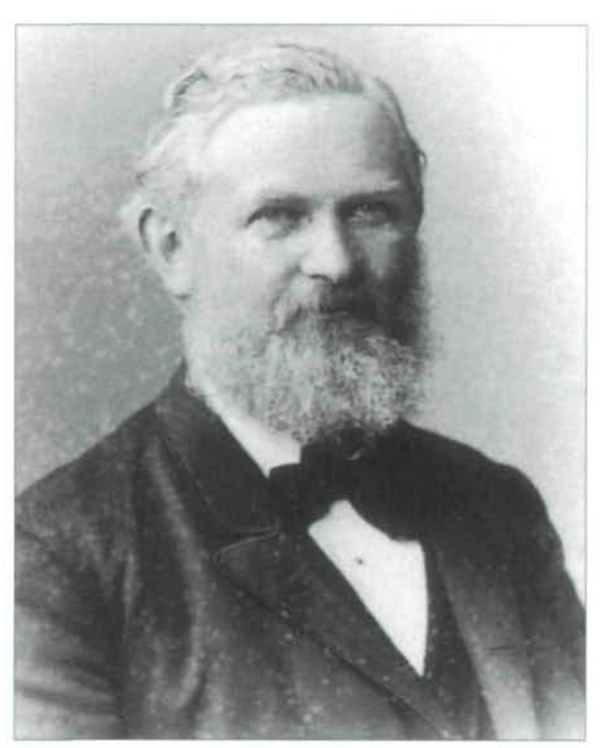


**Abb. 24: Porträt Eilhard SCHULZE (1840-1917). 1865 a.o. Prof. für vergl. Anatomie, Univ. Rostock, 1871 o. Prof. für Zoologie und vergl. Anatomie, 1873 o. Prof. für Zoologie, Univ. Graz, ab 1884 o. Prof. für Zoologie Univ. Berlin**

Begutachtung auf, da sich in Graz eine spezifisch österreichische Partei gebildet habe, um HELLER gegen SCHULZE durchzusetzen (29.4.1872).

Nach seiner Berufung zum Ordinarius für Zoologie in Graz 1873 erweiterte SCHULZE den Plan für die Zoologische Station, der aber erst 1875 nach Ankauf eines neuen Gebäudes und Zustimmung des aus Göttingen nach Wien berufenen Carl CLAUS realisiert wurde. Die Eröffnung erfolgte im September 1875




Abb. 25:
Ludwig GRAFF von Panscova (1851-1924).Ab 1884 o. Prof. für Zoologie Univ. Graz

anläßlich der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Graz. Die Direktion übernahmen SCHULZE und CLAUS gleichzeitig, die Verwaltung am Ort Eduard GRAEFFE (QUERNER & GEUS 1990: 53).

Auch SCHULZE gehörte, wie er selbst an HAECKEL schrieb (23.6.1884), zu seinen Schülern „in absentia": „Sie haben auf mich und mein Lebensschicksal, besonders aber auf meine wissenschaftliche Überzeugung und ganze Richtung tiefer eingewirkt, als Sie selbst wissen – zuerst in der Mitte der sechziger Jahre durch Ihre generelle Morphologie, welche ich als junger Privatdozent nicht weniger als dreimal, ich kann kaum sagen durchgelesen – sondern geradezu durchstudiert habe. Der vollen Zustimmung zu den dort niedergelegten Grundideen sind Sie jetzt noch bei mir sicher, wenn ja auch manches eine andere Gestalt und andere Fassung angenommen hat. Was mich in der generellen Morphologie so ungemein fesselte, war vornehmlich die scharf systematische Gliederung des Ganzen, welche ich noch heute bewundere. Überhaupt haben Sie mir immer am meisten als Systematiker imponiert. Wenn Sie dann später hin und immer wieder in Graz auf der Durchreise bei mir einsprachen, so war das eine Freundschaft für mich; und auch dies ist noch jetzt so geblieben so oft Sie bei mir eintreten." Auch seine akademische Lehre war offensichtlich von HAECKELschem Gedankengut geprägt. So schrieb er (6.11.1874): „Wie sehr ich im Allgemeinen mit Ihren Ideen übereinstimme und wie eifrig ich dieselben unter meinen Schülern zu verbreiten suche, mag Ihnen die für Sie gewiß interessante Thatsache bezeugen, daß augenblicklich von den hiesigen jungen Naturforschern die Bildung eines HAECKEL Clubs beabsichtigt wird zur eingehenden Besprechung und zur Verbreitung Ihrer Ideen". Er forderte HAECKEL auch auf, während der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte 1875 in Graz in einer der allgemeinen Sitzungen einen Vortrag zu halten, was aber nicht geschah. Da auch SCHULZE (1877-1881) sich intensiv mit Untersuchungen über den Organismus der Spongien und deren Entwicklung beschäftigte, fand ein lebhafter, brieflicher Gedankenaustausch und Schriftentausch dazu statt. Wiederholt stellte ihm HAECKEL Untersuchungsmaterial aus seiner Sammlung als Vergleichsobjekte zur Verfügung und SCHULZE übersandte ihm Präparate, um strittige Fragen des Gastrulationsvorganges bei Schwämmen zu klären. Noch vor seiner Berufung nach Berlin 1884 hatte SCHULZE die Bearbeitung der Hexactinelliden für die englische Tiefsee-Expedition „Challenger" (1871-1876) abgeschlossen und sandte HAECKEL Challenger-Material, welches er für Rhizopoden hielt, zur Bearbeitung. SCHULZES Stellung zu HAECKEL verdeutlicht ein Zitat aus einem Brief vom 31.10.1896: „Sie wissen, daß ich in manchen Einzelheiten nicht mit Ihnen übereinstimme, daß ich aber mit Ihnen auf demselben Boden der Allgemeinen Auffassungen stehe. Immer war ich der Ansicht, daß das offene Aussprechen bestimmt formulierter Ideen sehr nützlich ist,

selbst dann, wenn sie noch nicht sicher begründet werden können. Man muß es wagen, zu irren! Besonders, wenn man so allgemeine Fragen behandelt".[52]

Der 1884 als Nachfolger SCHMIDTS nach Graz berufene Ludwig GRAFF von Panscova (1851-1924; Abb. 25), ein Schüler Oscar SCHMIDTS, der durch seine Arbeiten über Turbellarien bekannt geworden ist, hatte sich schon 1881 HAECKEL als Reisebegleiter nach Ceylon angeboten, um dort Turbellarien zu sammeln, was dieser jedoch abgelehnt hatte. Beide führten aber eine regelmäßige Korrespondenz, und HAECKEL übermittelte fast alle seine Publikationen, Radiolarienpräparate und Tiefseeproben. Auch GRAFF wurde durch HAECKEL zur Zoologie geführt, wie er selbst angab (23.9.99): „Und wenn Sie Ihre 'Generelle Morphologie' weitschweifig und schwerfällig nennen, so kann ich Ihnen nur sagen, daß kein anderes Buch so mein ganzes Inneres aufgewühlt hat wie dieses, dem ich es auch verdanke, daß ich Zoologe geworden bin!" Eine Diskussion wissenschaftlicher Details wird aber in den Briefen nicht geführt. Interessant ist jedoch ein Brief GRAFFS vom 30.10.1889, der die Vorgeschichte der Gründung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft betrifft. Er teilt HAECKEL darin mit, daß er gelegentlich des Anatomen-Kongresses in Berlin mit den Schweizern Paul SARASIN (1856-1929) und Fritz SARASIN (1859-1942) die Idee erörtert habe, nach dem Muster der Anatomischen eine Zoologische Gesellschaft zu gründen. „Ehe ich mit SARASINS die einleitenden Schritte unternehme, wäre es mir sehr lieb zunächst von Ihnen, verehrter Herr College, zu erfahren, ob Sie mitthun würden & ob Sie keine prinzipiellen Bedenken gegen unseren Plan haben? Auf die offensichtlich von HAECKEL geäußerten Bedenken antwortete GRAFF (25.11.1889): „Wenn ich überhaupt die Idee aufgegriffen habe, eine Zoologische Gesellschaft zu gründen, so geschah dies eben mit Rücksicht auf die bedauerliche Umgestaltung unserer schönen alten Naturforscherversammlung sowie auf den Umstand, daß die 3 Vorsitzenden des Anatomen Congresses zu Berlin auf meine Anfrage hin gar keinen Zweifel darüber ließen, daß ihnen die Ver-

Universität 20. Oct. 89
Innsbruck

Sehr Geehrter Herr Professor.

Ich bin Ihnen sehr dankbar, dass Sie die unangenehme Nachricht betreffs der Ritterprofessur in solch' liebenswürdiger Weise in ein freundliches Gewand gekleidet haben.

Ich bin jetzt 14 Tage hier, habe mir ein, für bescheidene Zwecke ausreichendes Laboratorium eingerichtet und meine Vorlesungen begonnen.

Ich lese über Spongien und Coelenteraten und halte Secirübungen. Meine Hörer, fünf an der Zahl sind — Sie werden lächeln — lauter Geistliche!

Ich hoffe, dass es mir gelingen wird neues Leben in diese veraltete Universität hineinzubringen — ich bin ja von Australien her gewöhnt als Missionär der Entwicklungsgeschichte unter den "Wilden" zu leben.

Mit der grössten Verehrung
Ihr ergebenster
R. v. Lendenfeld.

P. S. Thun Sie mir den Gefallen und reclamiren Sie von Herbert Rix. Ass. Sec. Royal Society, Burlington House, Piccadilly W. London, Ihr Exemplar der Monografie der Hornschwämme! RvL

**Abb. 26: Brief von Robert LENDLMAYR von LENDENFELD an HAECKEL vom 20.10.1889.**

schmelzung mit den Zoologen zu einer gemeinsamen morphol. Gesellschaft höchst antipathisch sei u. daß sie für die systematische Anatomie die Hauptrolle beanspruchen. Nach dieser Richtung ist also gar nichts zu machen – eine „Zoolog. Gesellschaft" dagegen gründen, in der Sie fehlen – dazu bin ich zu wenig Congress-süchtig u. so werden Ihre Zeilen wohl die Wirkung haben, das ich weitere Schritte in dieser Beziehung unterlasse. Meinen Arbeiten wird das wohl förderlich sein". An der eigentlichen Gründung war GRAFF dann auch nicht beteiligt. Die Verselbständigung der naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen an den Universitäten führte auch innerhalb der altehrwürdigen Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zur Begründung von aus den entsprechenden Sektionen hervorgegangenen Fachgesellschaften. Die Anatomische Gesellschaft wurde 1886 begründet. Die Gründungsversammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft fand am 28.5.1890 in Frankfurt a. M. statt (vgl. QUERNER & GEUS 1990).

Wiederholt wurde HAECKEL von dem von 1881-1886 im Auftrag der Linnean Society in Australien und Neuseeland tätigen, gebürtigen Grazer Robert LENDLMAYR, Ritter von LENDENFELD, gebeten, ihm bei der Erlangung einer Professur in Österreich behilflich zu sein, so auch bei der Wiederbesetzung der durch den Tod von STEIN 1885 frei gewordenen Zoologie-Professur in Prag, für die ihn auch HATSCHEK um Referenzen ersucht hatte. Hier bedauert er im Brief vom 26.9.1885, daß HAECKELS und F. E. SCHULZES Empfehlung nicht den gewünschten Erfolg gehabt hätten. Die Professur erhielt HATSCHEK. Wenig später bat v. LENDENFELD um eine Empfehlung für die neu errichtete Lehrkanzel für Biologie in Melbourne, für die er sich wegen seiner Studien der australischen Fauna, insbesondere seiner Arbeiten über die Coelenteraten der Südsee und seiner Arbeiten über Hornschwämme, für besonders geeignet hielt, was HAECKEL offensichtlich mit der Begründung ablehnte, er gäbe keine Empfehlungen mehr. Ebenfalls unter Berufung auf seine Arbeiten über Coelenteraten, seine Monographie der Hornschwämme und die gemeinsam mit seinem Grazer Lehrer F. E. SCHULZE betriebene Bearbeitung der Spongien der Adria bewarb sich v. LENDENFELD 1889 auch um die vakante „Ritterprofessur für Phylogenie" in Jena, die aber der HAECKEL-Schüler Willy KÜKENTHAL (1861-1922) erhielt (vgl. USCHMANN 1959: 155f). Nachdem er sich 1889 in Innsbruck habilitiert hatte, hoffte v. LENDENFELD, „neues Leben in diese veraltete Universität hineinzubringen". Er sei es ja „von Australien gewöhnt als Missionar der Entwicklungsgeschichte unter den 'Wilden' zu lehren" (20.10.89, Abb. 26). Zu dieser Zeit bat HAECKEL bei dem schon erwähnten dortigen Zoologen Camill HELLER (1823-1917) um Unterstützung für ein Extraordinariat für v.LENDENFELD, worauf HELLER mitteilte (18.12.1889), daß er zwar die wissenschaftlichen Leistungen v. LENDENFELDS zu würdigen wisse, ein solcher Vorschlag, für den jüngsten Privatdocenten am Orte aber einen Sturm der Entrüstung auslösen würde". Auch für die zoologische Lehrkanzel in Czernowitz ersuchte v. LENDENFELD HAECKEL um Empfehlung (10.3.1893). Noch im gleichen Jahr trat er diese Professur an, die er bis 1897 innehatte.

Als HELLER 1894 in den Ruhestand trat, stand v. LENDENFELD, neben Karl v. DALLA TORRE, Karl HEIDER, SEELIGER und Karl ZELINKA auf der Kandidatenliste für die Neubesetzung des Lehrstuhls in Innsbruck. Und nun wurde andererseits HAECKEL von dem dortigen Mineralogen Alois CATHREIN (1853-1936) um sein Gutachten dazu ersucht, wobei er offenbar primo loco HEIDER, secundo loco v. LENDENFELD und an dritter Stelle ZELINKA vorschlug. Den Ruf erhielt 1894 Karl HEIDER (1856-1935), ein Schüler von F. E. SCHULZE in Graz und CLAUS in Wien, der später vor allem durch sein zusammen mit KORSCHELT herausgegebenes „Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Thiere", in 3 Teilen (1890-1893), bekannt geworden ist. Er war zu dieser Zeit Assistent bei F. E. SCHULZE in Berlin.

Robert v. LENDENFELD nahm auch weiterhin HAECKEL für seine Interessen in Anspruch. So erbat er 1896 (21.7.) Geld aus der Jenaer „RITTER-Stiftung" für eine Spongien-Sammelexkursion an die Adria, oder falls das nicht möglich sein sollte, den Ankauf von mikroskopischen Spongien-Präparaten für 200 M durch HAECKEL, um den vierten Teil

seiner Monographie über „Die Spongien der Adria" (1889-1897) fertigstellen zu können. Nachdem er 1897 die Zoologieprofessur an der k.k. Deutschen Universität Prag übernommen hatte, fragt er bei HAECKEL an, ob er in Jena ein provisorisches Unterkommen finden könne, da sich die Lage in Prag immer mehr zuspitze und dort wahrscheinlich alle zur Demission gezwungen würden (6.2.98).

Seine Stellung zu HAECKEL demonstriert v. LENDENFELD mit den Worten: „Ich fühle mich in dem Bewußtsein stolz, dass ein Reflex des glänzenden Erfolges, welchen Sie mit Ihren Ideen erreicht haben, auch auf mich fällt; denn auch ich habe nach Kräften mein Schärflein beigetragen, um das von Ihnen uns gezeigte gelobte Land zu kultivieren".[53]

Der schon erwähnte gebürtige Wiener Karl HEIDER war offensichtlich schon als Medizinstudent ein begeisterter DARWIN-Anhänger, denn 1876 nahm er mit HAECKEL Kontakt auf mit der Anfrage, ob sich auch Laien und Interessierte an dem DARWIN von deutschen Bewunderern 1877 zum Geburtstag gewidmeten Fotoalbum[54] beteiligen könnten. Da er später über vergleichende Entwicklungsgeschichte und Phylogenie wirbelloser Tiere arbeitete, war er für HAECKEL ein interessanter wissenschaftlicher Partner. Schon während seiner Assistentenzeit in Berlin (1886-1893) schickte ihm HAECKEL seine neuesten Arbeiten, wie „Das System der Siphonophoren auf phylogenetischer Grundlage" (1888c), den „Report on the Deep-Sea Keratosa" (1889) und die 4. Auflage der „Anthropogenie" (1891). Als HEIDER, dann schon in Innsbruck, die „Systematische Phylogenie der Protisten und Pflanzen" (HAECKEL 1894) erhielt, schrieb er an HAECKEL: „Es freut mich sehr gerade in der jetzigen Zeit, in der von den jüngsten Vertretern der entwicklungsmechanischen(!) Richtung mit spöttischen Lächeln auf die phylogenetische Forschung herabgesehen wird".[55] Unter der Präsidentschaft HEIDERS 1914 wurde HAECKEL auch zum Ehrenmitglied der Deutschen Zoologischen Gesellschaft ernannt, obwohl er eine Mitgliedschaft auch nach wiederholten Aufforderungen u. a. auch durch F. E. SCHULZE wiederholt abgelehnt hatte. Bezeichnend für HEIDERS Haltung zu HAECKEL ist sein „Wort der Erinnerung", mit dem er das Wintersemester 1919 einleitete, wo er zum Ausdruck brachte, daß HAECKEL auf seine „geistige Entwicklung den größten Einfluß genommen" habe, daß er für ihn richtunggebend geworden war. „Wie mir ist es allen gegangen, die der gleichen Generation angehören. HAECKEL war unser gemeinsames Vorbild, er war die Quelle, aus der wir stets aufs neue großzügige allgemeine Gesichtspunkte, neue Fragestellungen, Belehrung und Begeisterung schöpften" (HEIDER 1919).

Aus Innsbruck meldete sich auch „als jüngster Ihrer treuen Verehrer" 1911 (22.12.), der Anatom Alfred GREIL (1876-?), mit der Bitte zu Wort, seine „Richtlinien des Entwicklungs- und Vererbungsproblems" (1912) HAECKEL widmen zu dürfen, wozu HAECKEL anmerkte: „Dedication dankend angenommen". GREIL hofft, daß dieses Werk für HAECKEL „reiche und volle Genugtuung für so manche in blindem Unverstande in die Öffentlichkeit getragene Kritik sowie gründliche Schlussabrechnung mit ROUX, HERTWIG und RABL schaffen werde (14.2.12)". Dabei „wettert" GREIL „gegen die 'lähmende Umklammerung' durch die 'entsetzliche rohe Keimplasmatheorie' und die 'undisziplinierte Spekulation' der Determinantenlehre ROUX'" (MOCEK 1990: 422). Ferner bat er HAECKEL (8.3.1912), mit dem Gustav Fischer Verlag wegen Herausgabe seines Tafelwerkes „Tafeln zum Vergleichen der Entstehung der Wirbeltierembryonen" (1914) zu verhandeln, die von der Wiener Akademie mit 2000 M subventioniert würden. Als Mitglied der Redaktion des Reisewerkes „Richard SEMONS Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel"[56] beklagte er die zwischen ihm und SEMON auszutragenden Differenzen über seine eigenen Ausführungen zu *Ceratodus*. In einem Beitrag zur HAECKEL-Festschrift 1914 würdigte er in überschwenglichen Worten „HAECKELS Führung im Naturerkennen" (SCHMIDT 1914: 211).

Der von GREIL angegriffene Begründer der experimentellen Entwicklungsmechanik, Wilhelm ROUX (1850-1924; Abb. 27), war ein Schüler GEGENBAURS und HAECKELS, hat aber



**Abb. 27:**
**Wilhelm Roux (1850-1924), 1880 PD Univ. Breslau, 1886 ao. Prof. f. Anatomie Univ. Breslau, 1888 Gründung und Leitung des Instituts für Enwicklungsmechanik, 1889 o. Prof. Universität Innsbruck, 1895-1921 o. Prof. Anatomie Univ. Halle.**

erst 1879 als Assistent am Breslauer anatomischen Institut mit HAECKEL persönlichen Kontakt aufgenommen. Er fragte an, ob schon irgendwo in der Literatur, die von ihm in seiner Abhandlung „Ueber die Bedeutung der Ablenkung des Arterienstammes bei der Ast-

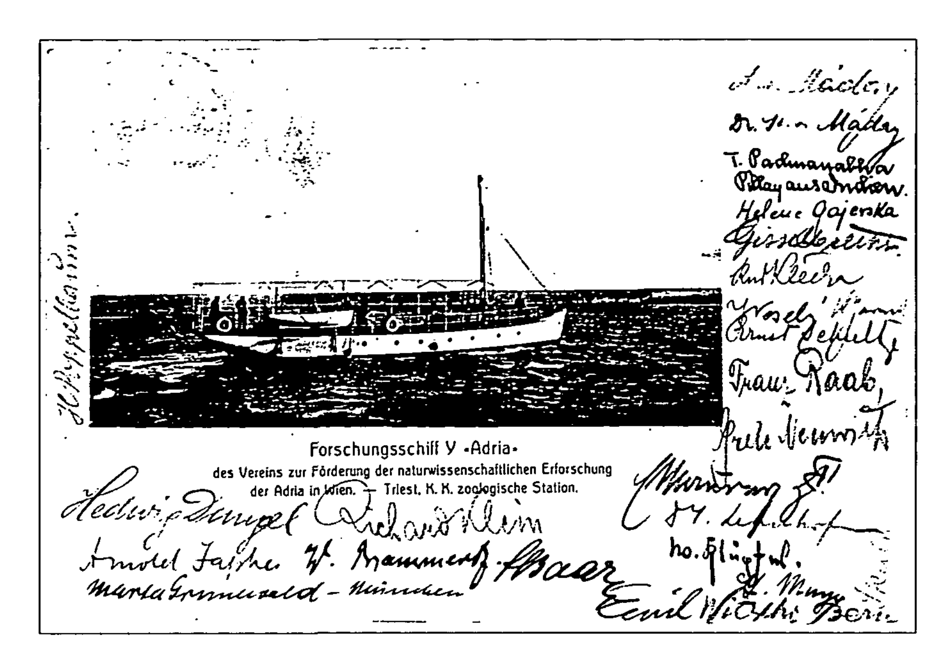
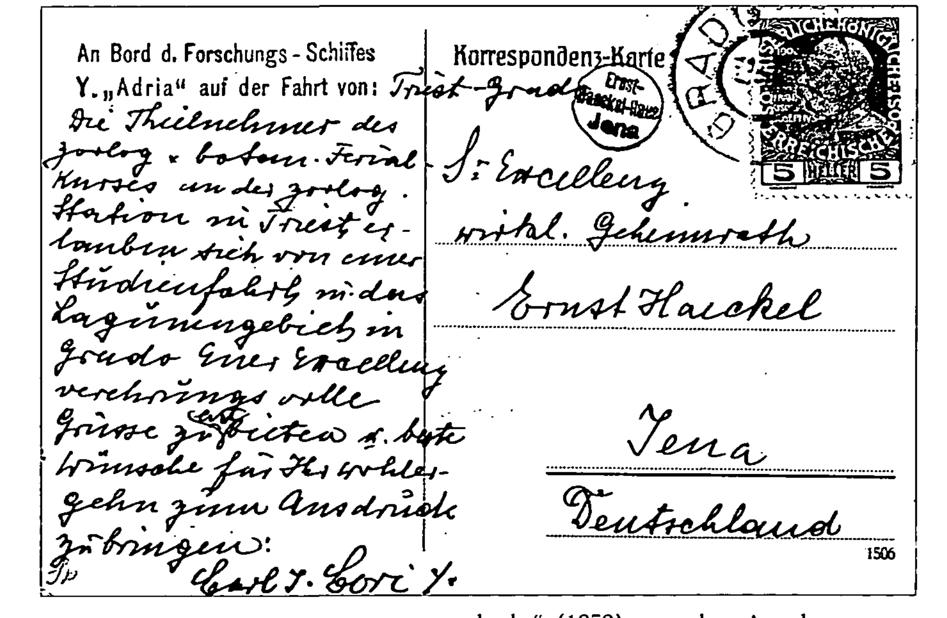



**Abb. 28: Forschungsschiff „Adria". Postkarte von Carl CORI an HAECKEL.**



An Bord d. Forschungs-Schiffes Y. „Adria" auf der Fahrt von: Triest-Grado

Die Theilnehmer des zoolog. u. botan. Ferial Kurses an der zoolog. Station in Triest erlauben sich von einer Studienfahrt in das Lagunengebiet in Grado Euer Excellenz verehrungsvolle Grüsse zu bieten u. beste Wünsche für Ihr Wohlergehen zum Ausdrucke zu bringen:
Carl J. Cori

Korrespondenz-Karte

Sr. Excellenz
wirkl. Geheimrath
Ernst Haeckel
Jena
Deutschland

1506

**Abb. 29: Rückseite der Postkarte von CORI an HAECKEL.**

abgabe" (1879) gemachte Annahme ausgesprochen worden sei, daß „manche biologische Gestaltungen, die sich nur mit dem Zwang aus dem Kampfe allein unter den Individuen ableiten lassen, sich leicht aus dem Kampfe unter den Organen, ferner aus dem Kampfe unter den Zellen desselben Organs und unter den Theilen derselben Zelle erklären, und daß bei Annahme dieser Prinzipien von den Zellen bloß die am kräftigsten fungierenden Theile ... übrigbleiben mußten, so daß die Gestalt der Zelle bloß der Ausdruck der Gesamtheit dieser Theilchen ist".

Er wolle diese Gedanken in einer morphologischen Habilitationsschrift verwerten. Zwei Jahre später erschien seine Schrift „Der Kampf der Theile im Organismus" (1881). Nach Übernahme des Ordinariats für Anatomie in Innsbruck 1889 eröffnete er das k. k. anatomische Institut mit einer Festrede „Die Entwickelungsmechanik der Organismen, eine anatomische Wissenschaft der Zukunft" (ROUX 1890). Im November 1889 bedankte er sich bei HAECKEL für die neue Auflage der „Natürlichen Schöpfungsgeschichte" und äußerte sich erfreut, „wie anerkennend Sie meiner geringen Leistungen gedenken". Er habe immer geglaubt, HAECKEL halte nicht viel von ihm.

Der Briefwechsel wurde auch fortgeführt, nachdem ROUX als Anatom nach Halle berufen wurde. Von hier aus schrieb ROUX (21.10.1903) nach Erhalt der 5. Auflage der „Anthropogenie" 1903, daß er froh sei, daß HAECKEL jetzt die ontogenetische Entwicklungsmechanik mehr anerkenne als vor 12 Jahren, wo er das biogenetische Grundgesetz für die erschöpfende Lösung der Kausalverhältnisse während der Ontogenese betrachtet habe. 1903 versuchte er HAECKEL noch in einem Brief klarzumachen, daß er bezüglich der Gültigkeit des biogenetischen Grundgesetzes nicht von ihm abgewichen sei, aber wegen des regelhaften Vorkommens besser von einer Regel statt eines Gesetzes spreche. Doch im letzten Brief (31.5.1915) äußerte er, wenn er nicht glauben würde, daß HAECKEL „von einem Ketzer nichts mehr lesen würde", so würde er ihm seine neueste Schrift über Selbstregulation als ein charakteristisches, aber nicht notwendig vitalistisches Vermögen aller Lebewesen übersenden (ROUX 1915). HAECKEL aber stellte 1919 ROUX anläßlich der Auseinandersetzungen mit seinem letzten Schüler Julius SCHAXEL (1887-1943) in die Kette der „berühmten" Schüler, die ihren „mißratenen Meister gründlich 'ad absurdum' führen", und nennt dabei Oscar HERTWIG, ROUX, Hans DRIESCH und SCHAXEL: „Diese und andere 'dankbare' Schüler von mir sind umso gefährlicher, als sie mich persönlich

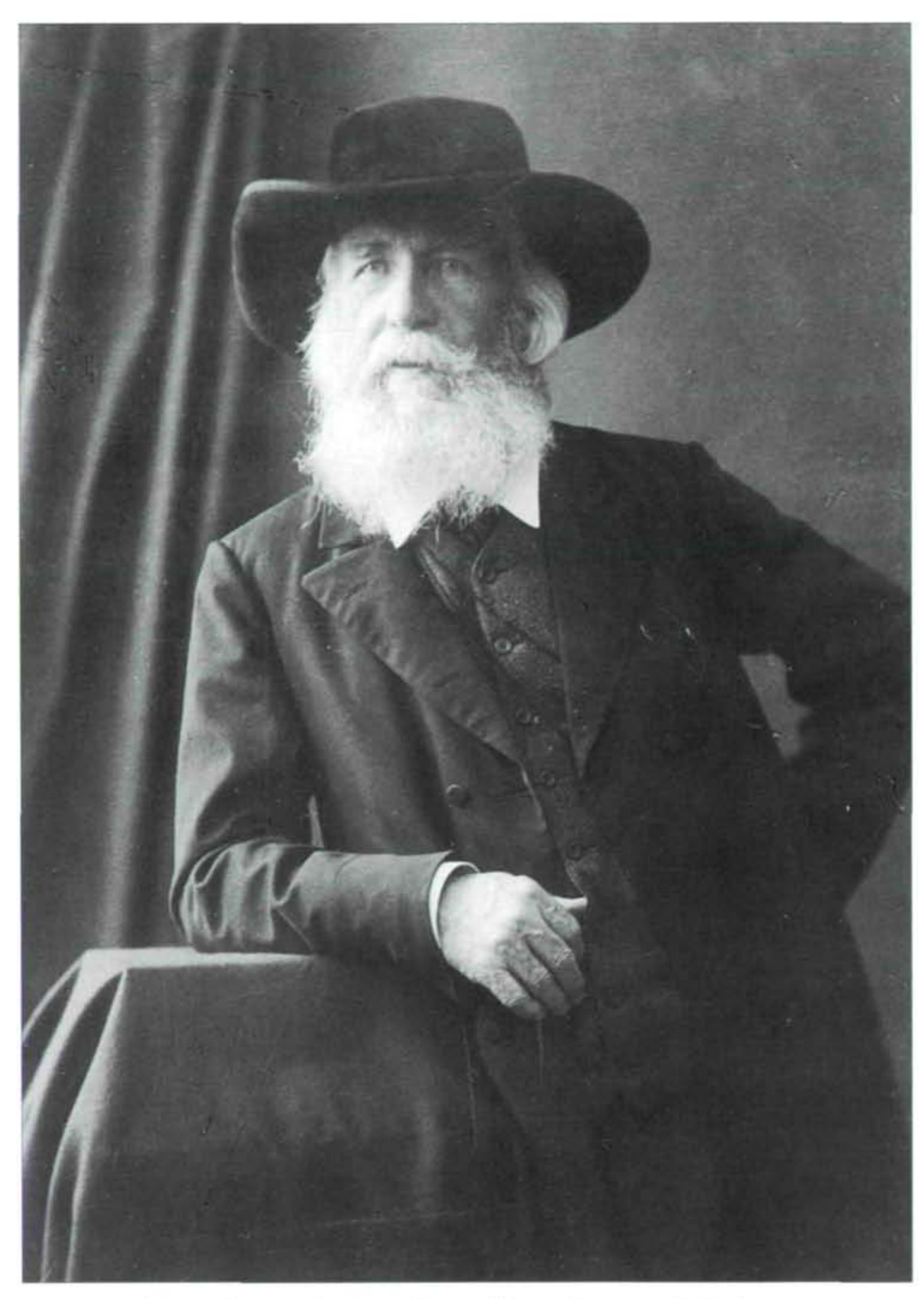


**Abb. 30:**
**Ernst HAECKEL.**[61]

nicht angreifen, sondern 'verehren' – aber umsomehr den Kern unserer Gegensätze sophistisch verdrehen!", bemerkte er verbittert (USCHMANN 1959: 218; KRAUßE, 1987: 84).

Aus Krakau erreichte HAECKEL[58] die dringliche Bitte des dortigen Zoologen M. NOWICKI, ihm Protistenpräparate zu senden, die er „entschlossen, Ihre Entwicklungsgeschichte in meiner Heimat zu verbreiten ... zur Demonstration dringend benöthige". Ohne diese sei er „wie ein Soldat ohne Waffe im Krieg". Auch in der folgenden Zeit bat er um Übersendung von Kalkschwammpräparaten aus HAECKELS Sammlung für eigene Untersuchungen.

Von der Universität Lemberg erhielt HAECKEL mehrere überraschende Angebote, seine Werke ins Polnische zu übersetzen. So bat der Zoologe Benedykt DYBOWSKI um die Erlaubnis, daß sein Assistent Dr. Mieciclaus GROCHORSKI HAECKELS Vortrag „Ueber unsere gegenwärtige Kenntniß vom Ursprung des Menschen" übersetzen dürfe. Der 1902 fertiggestellten polnischen Ausgabe, stellte DYBOWSKI ein biographisch orientiertes, HAECKELS

Verdienste hervorhebendes Vorwort voran. „Sie haben über die Vorurtheile gesiegt, schrieb er an HAECKEL. „Wir hoffen über den Despotismus und die Ungerechtigkeit siegen zu können. Es muß doch einmal Frühling werden".[59]

Ein gleiches Anliegen verfolgte Johann CZARNECKI aus Lemberg, der um die Genehmigung zur Herausgabe einer polnischen Übersetzung der „Natürlichen Schöpfungsgeschichte" nachsuchte, die 1871 dann aus verlegerischen Gründen, anders als das Original, in zwei Bänden erschien.

Mit Triest verbanden HAECKEL nicht nur Beziehungen zu dem dortigen Zoologen am Naturhistorischen Museum, Simeon Ritter von SYRSKI, den Direktoren der Triester Meeresbiologischen Station, Eduard GRAEFFE (1833-1916) und Carl CORI (1865-1954), mit denen er während der Zwischenaufenthalte in Triest auf seinen zahlreichen Reisen zusammentraf (Abb. 28, 29). In Triest lebte auch sein Studienfreund aus Wien, der Augenarzt Josef BRETTAUER (1835-1905), der in seinen Briefen regen Anteil an HAECKELS Leben nahm und ihn mehrfach ermunterte, die Wiener Professur anzunehmen. Den intensivsten Kontakt pflegte HAECKEL mit der Familie des Juristen Gustav KRAUSENECK. Mit dessen Familie wurde HAECKEL durch Vermittlung des Kurators der Jenaer Universität, Moritz von SEEBECK, 1871 auf seiner Reise nach der Adria bekannt. Die daraus entstandene Freundschaft währte bis zum Tode HAECKELS. Seine Aufenthalte während der ersten Orientreise 1873, seiner Reise nach Korfu 1877, seiner Vortragsreise nach Wien, Triest 1878, der Ceylonreise 1881/82 und der zweiten Orientreise 1887 waren für die Familie unvergeßliche Erlebnisse. Dieser sehr familiären Beziehung verdankt HAECKEL die Bekanntschaft mit dem Bildhauer Joseph KOPF, dem Schwiegervater KRAUSENECKS. Er schuf nach einer Begegnung in Rom 1893 ein Porträtrelief[60] und eine Büste von HAECKEL.

Aus den angeführten Beispielen wird deutlich, daß HAECKEL auf die Entwicklung der Biologie in Österreich einen maßgeblichen Einfluß ausgeübt hat. Die Evolutionstheorie wurde durch die jüngere Generation vor allem über seine „Generelle Morphologie" und die „Natürliche Schöpfungsgeschichte" und seine systematischen Monographien rezepiert. Von den angeführten Wissenschaftlern standen, bedingt durch DARWINS Tod, nur die älteren, CLAUS, MOJSISOVICS, SUEß und HABERLANDT mit DARWIN selbst in direktem Kontakt (JUNKER & RICHMOND 1996). Die jüngeren standen „unter dem Banne" Ernst HAECKELS und wurden teils noch als Schüler oder Studenten von seinen Schriften begeistert und für ein Studium der Medizin oder Naturwissenschaften gewonnen, aber auch von seiner Auffassung der DARWINschen Theorie geprägt. Dabei spielte seine gleichzeitig formulierte naturwissenschaftlich begründete Weltanschauung und der damit verbundene Antiklerikalismus unter den Bedingungen des Österreichischen Liberalismus eine nicht unbedeutende Rolle. Nur in einigen Fällen führte das zu einer direkten Schülerschaft, die Mehrzahl zählte sich zu seinen Schülern „in absentia" und orientierte sich an dem in der „Generellen Morphologie" formulierten Forschungsprogramm. Im Mittelpunkt stand die Untersuchung der Entwicklungsgeschichte und die Klärung von Abstammungsverwandtschaften niederer Meerestiere, wobei insbesondere die Übergangsformen eine Rolle spielten; zum Teil wurden, wie bei SCHULZE, SCHMIDT und RABL, die gleichen Tiergruppen bearbeitet, wobei die Gastraeatheorie ein zentraler Punkt der Diskussionen war. Über die Bedeutung HAECKELS für die Systematik äußerte HATSCHEK in „Das neue zoologische System" (1911), „daß wir die Vertiefung unserer gesamten Vorstellung im Sinne der Descendenzlehre, die Anwendung der embryologischen Forschungsergebnisse auf das System und die daraus folgende einheitliche Auffassung aller vielzelligen Tiere, die als Metazoa den einzelligen Protozoa gegenübergestellt würden", Ernst HAECKEL verdanken (Abb. 30).

In der Korrespondenz wird aber auch der Bruch mit Carl CLAUS und die unversöhnliche Haltung beider Kontrahenten in diesem Konflikt deutlich. HAECKELS starre Haltung gegenüber den modernen Auffassungen der kausalen Morphologie, der Entwicklungsmechanik von ROUX, offenbart sich in den Briefen ebenso wie seine Abwertung der experimentellen Zytologie. Deutlich wird aber auch sein großer Einfluß auf das Berufungsgesche-

hen an österreichischen Universitäten. Dabei ging die Initiative zwar meist nicht von ihm selbst aus, aber es war sicher auch nicht ganz uneigennützig, wenn er in seinem Sinne wirkende Forscher für die Neubesetzung von Lehrstühlen empfahl. Die Briefe lassen aber auch die Ausstrahlung erkennen, die von HAECKELS Persönlichkeit ausging, und die Anregungen und die Begeisterung, die er zu vermitteln vermochte.

## 4 Zusammenfassung

**In diesem Beitrag werden neben einigen biographischen Bezügen HAECKELS Beziehungen zu österreichischen Gelehrten, insbesondere zu Biologen und Medizinern, an Hand bisher zum großen Teil unerschlossener Briefe an HAECKEL, Urkunden, Tagebuchaufzeichnungen, etc. aus den Beständen des Instituts für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik - Ernst-Haeckel-Haus - der Friedrich-Schiller-Universität Jena dargestellt. Dabei wird versucht, anhand von ausgewählten Beispielen und Zitaten einen ersten Überblick über den Einfluß HAECKELS auf die Rezeption der Evolutionstheorie DARWINS und die Entwicklung der Biologie, insbesondere der Zoologie in Österreich, zu geben.**

## 5 Literatur

ABEL O. (1912): Grundzüge der Paläobiologie der Wirbeltiere. — Schweizerbart, Nägele & Sprosser, Stuttgart.

BARETT P.H., GAUTREY P.J., HERBERT S., KOHN D. & S. SMITH (Eds.)(1987): Charles DARWIN's notebooks, 1846-1844. — Cambridge Univ. Press, Cambridge.

BELLONI L. (1973): HAECKEL als Schüler und Assistent von VIRCHOW und sein Atlas der Pathologischen Histologie bei Prof. Rudolf VIRCHOW, Würzburg, Winter 1855/56. — Physis **15**: 1-39.

BENDER R. (1998): Der Streit um Ernst HAECKELS Embryonenbilder. — Biol. uns. Zeit **28**/3: 157-165.

BREIDBACH O. (1997): Entphysiologisierte Morphologie - Vergleichende Entwicklungsbiologie in der Nachfolge HAECKELS. — Theory Biosci. **116**: 328-348.

Botanik und Zoologie in Österreich in den Jahren 1850 bis 1900. Hrsg. von der K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien anlässlich ihres fünfzigjährigen Bestandes.

CLAUS C. (1874): Die Typenlehre und E. HÄCKEL's sog. Gastraeatheorie. — Verl. Manz, Wien.

CLAUS C. (1882): Zur Wahrung der Ergebnisse meiner Untersuchungen über *Charybdea* als Abwehr gegen den Haeckelismus. — Arb. zool. Inst. Wien **4**, 2.

CLAUS C. (1888): LAMARCK als Begründer der Descendenztheorie. — Verl. A. Hölder, Wien.

CLAUS C. (1899): Hofrath Dr. Carl CLAUS. Bis 1873 Autobiographie, vollendet von Prof. v. ALTH in Wien. Hrsg. v. Verein f. Naturk. — Verl. Elwert, Kassel, Marburg.

DARWIN C. (1859): On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life. — J. Murray, London.

DARWIN Ch. (1871): Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl. Deutsche Übers. von. V. CARUS. — Stuttgart.

DELLE GRAZIE E. (1914): Ernst HAECKEL der Mensch. — In: SCHMIDT H. (Hrsg.): Was wir Ernst HAECKEL verdanken. Ein Buch der Verehrung und Dankbarkeit. Bd. **2**: 312.

DODEL-PORT A. (1886): Konrad DEUBLERS Briefwechsel. — B. Elitscher, Leipzig.

ENGELHARDT D. (1980): Polemik und Kontroversen um HAECKEL. — Medizinhist. J. **15**: 284-304.

FRANZ V. (Hrsg.)(1944): Ernst HAECKEL. Eine Schriftenfolge. Bd.2. — Jena, Leipzig.

GEUS A. (1980): Der achtzigjährige Ernst HAECKEL - ein Altersporträt von Marie ROSENTHAL-HATSCHEK. — Medizinhist. J. **15**: 172-176.

GÖBEL M. (1932): Ernst HAECKELS Vorfahren. — Arch. Sippenforsch. **9**/8: 251-255.

GREIL A. (1912): Richtlinien des Entwicklungs- und Vererbungsproblems. Beiträge zur allgemeinen Physiologie der Entwicklung. — G. Fischer Verl., Jena.

GURSCH R. (1981): Die Illustrationen Ernst HAECKELS zur Abstammungs- und Entwicklungslehre: Diskussion im wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Schrifttum. — P. Lang Verl. (Marburger Schriften zur Medizingeschichte Bd. **1**), Frankfurt a. M., Bern.

HAECKEL E. (1856a): Ueber die Beziehungen des Typhus zur Tuberculose. — Wiener Med. Wschr. **6**/1 u. 2, Spalten 1-5, 17-20.

HAECKEL E. (1856b): Fibroid des Uterus. — Wiener Med. Wschr. **7**, Spalten 97-101.

HAECKEL E. (1856c): Ueber chronische Affectionen des Uterus und der Eierstöcke. — Wiener Med. Wschr. **12**, Spalten 180-184.

HAECKEL E. (1857a): De telis quibusdam astaci fluviatilis. Dissertatio inauguriis. — J.G. Schade, Berolini.

HAECKEL E. (1857b): Ueber die Gewebe des Flußkrebses. — Müllers Arch. Anat. Physiol. **1857**: 469-568.

HAECKEL E. (1862): Die Radiolarien (Rhizopoda radiaria). Eine Monographie. I: Text., II: Atlas — G. Reimer, Berlin.

HAECKEL E. (1863): Ueber die Entwickelungstheorie DARWIN'S. Oeffentlicher Vortrag am 19. September 1863 in der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stettin. — Amtlicher Bericht über die acht und dreissigste Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stettin im September 1863. Hrsg. von C.A. DOHRN & Dr. BEHM, Stettin, 17-30.

HAECKEL E. (1866a): Generelle Morphologie der Organismen. I. Allgemeine Anatomie der Organismen. — G. Reimer Verl., Berlin.

HAECKEL E. (1866b): Generelle Morphologie der Organismen. II. Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen. — G. Reimer Verl., Berlin.

HAECKEL E. (1868): Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche Vorträge über die Entwickelungslehre im Allgemeinen und diejenige von DARWIN, GOETHE und LAMARCK im Besonderen, über die Anwendung derselben auf den Ursprung des Menschen und andere damit zusammenhängende Grundfragen der Naturwissenschaft. — G. Reimer, Berlin.

HAECKEL E. (1872): Die Kalkschwämme. Eine Monographie. 1. Bd. (Genereller Teil) Biologie der Kalkschwämme. 2. Bd. (Spezieller Teil) System der Kalkschwämme. 3. Bd. (Illustrativer Teil) Atlas der Kalkschwämme. — G. Reimer, Berlin.

HAECKEL E. (1873): Zur Morphologie der Infusorien. — Jen. Z. Naturwiss. **7** (1871/1873): 516-560.

HAECKEL E. (1874a): Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Grundzüge der menschlichen Keimes- und Stammesgeschichte. — W. Engelmann, Leipzig.

HAECKEL E. (1874b): Die Gastraeatheorie, die phylogenetische Classifikation des Thierreichs und die Homologie der Keimblätter. — Jen. Z. Naturwiss. **8**: 1-55.

HAECKEL E. (1876): Ziele und Wege der heutigen Entwickelungsgeschichte. — H. Dufft Verl., Jena.

HAECKEL E. (1877): Biologische Studien. II. Heft: Studien zur Gastraeatheorie. I. Die Gastraeatheorie, die phylogenetische Classification des Thierreichs und die Homologie der Keimblätter. II. Die Gastrula und die Eifurchung der Thiere. III. Die Physemarien (Haliphysema), Gastraeaden der Gegenwart. — H. Dufft Verl., Jena.

HAECKEL E. (1884): Ursprung und Entwicklung der thierischen Gewebe. Ein histogenetischer Beitrag zur Gastreatheorie. — Jen. Z. Naturwiss. **18** (N. F. 11), 206-275.

HAECKEL E. (1887): Die Radiolarien (Rhizopoda Radiaria). Eine Monographie. 2: Grundriß einer allgemeinen Naturgeschichte der Radiolarien. — G. Reimer Verl., Berlin **2**: 1-248, 64 Taf.

HAECKEL E. (1888a): System der Siphonophoren auf phylogenetischer Grundlage.— Jen. Z. Naturwiss. **22** (N. F. 15): 1-46.

HAECKEL E. (1888b): Die Radiolarien (Rhizopoda Radiaria). Eine Monographie. 3: Die Acanthariien oder actipyleen Radiolarien. — G. Reimer Verl., Berlin **3**: 1-27, 12 Taf.

HAECKEL E. (1888c): Die Radiolarien (Rhizopoda Radiaria). Eine Monographie. 4: Die Phaeodarien oder cannopyleen Radiolarien. — G. Reimer Verl., Berlin **4**: 1-25, 30 Taf.

HAECKEL E. (1888d): Report on the Siphonophorae collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-187. — Rep. Sci. Results Voyage H.M.S. Challenger 1873-76. Zoology **28**: 1-380, 50 pls.

HAECKEL E. (1889): Report on the Deep-Sea Keratosa collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. — Rep. Sci. Results Voyage H.M.S. Challenger 1873-76. Zoology **32**: 1-92, pls. 1-8.

HAECKEL E. (1899-1904): Kunstformen der Natur. — Bibliogr. Inst., Leipzig, Wien.

HAECKEL E. (1891): Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Keimes- und Stammesgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Grundzüge der menschlichen Keimes- und Stammesgeschichte, 4., umgearb., vermehrte Aufl. — Verl. A. Engelmann, Leipzig

HAECKEL E. (1892): Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. Glaubensbekenntnis eines Naturforschers, vorgetragen am 8. Oktober 1892 in Altenburg. — E. Strauß Verl., Bonn

HAECKEL E. (1893): Plankton Composition.— Jen. Z. Naturwiss. **27** (N. F. 20): 559-566.

HAECKEL E. (1895): Die Wissenschaft und der Umsturz. — Zukunft, Nr.18 vom 2. Februar.

HAECKEL E. (1894): Systematische Phylogenie. Entwurf eines natürlichen Systems der Organismen auf Grund ihrer Stammesgeschichte. I. Systematische Phylogenie der Protisten und Pflanzen. — G. Reimer, Berlin.

HAECKEL E. (1895): Systematische Phylogenie. Entwurf eines natürlichen Systems der Organismen auf Grund ihrer Stammesgeschichte. III. Systematische Phylogenie der Wirbelthiere (Vertebrata). — G. Reimer, Berlin.

HAECKEL E. (1899): Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie. — E. Strauß, Bonn.

HAECKEL E. (1904): Die Lebenswunder. Gemeinverständliche Studien über Biologische Philosophie. Ergänzungsband zu dem Buche über die Welträthsel. — A. Kröner, Stuttgart.

HAECKEL E. (1906): Prinzipien der generellen Morphologie der Organismen. Wörtlicher Abdruck

eines Teiles der 1866 erschienenen Generellen Morphologie (Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft mechanisch begründet durch die von Charles DARWIN reformierte... — G. Reimer Verl., Berlin.

HAECKEL E. (1909): Natürliche Schöpfungs-Geschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwickelungslehre. Erster Teil: Allgemeine Entwickelungslehre. (Transformismus und Darwinismus) 11. verb. Aufl. — G. Reimer Verl., Berlin

HAECKEL E. (1910): Sandalion. Eine offene Antwort auf die Fälschungs-Anklagen der Jesuiten. — Neuer Frankfurter Verl., Frankfurt a. M.

HAECKEL E. (1919): Eine autobiographische Skizze. — Das freie Wort (Frankfurt) **19**: 270-285.

HAECKEL E. (1921): Entwicklungsgeschichte einer Jugend. Briefe an die Eltern 1852/1856. — A. Koehler, Leipzig.

HAECKEL E. (1923): Berg- und Seefahrten (1857/1883). — A. Koehler, Leipzig.

HAECKEL E. (1928): Die Wiener medizinische Fakultät *um 1857. Ein Brief* ERNST HAECKELS *an seine* Eltern. — Wiener Med. Wschr. **47**: 2019 und **48**: 2064. [Separatdruck bei E.Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei München: 1-16.]

HAIDER H. (1951): Materialien zur Geschichte des biogenetischen Grundgesetzes in der Zeit von 1793-1937. — Diss. Univ. Wien.

HAMANN O. (1903): Carl CLAUS. — In: Allgemeine Deutsche Biographie (ADB), hrsg. v. Hist. Komm. Bayr. Akad. Wiss. **24**: 499.

HATSCHEK B. (1877): Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Lepidopteren. — Jena. Z. Naturw. **11**: 115-143.

HATSCHEK B. (1882): Studien über die Entwicklung des *Amphioxus*. — Arb. Zool. Inst. Wien **4**: 1-88.

HATSCHEK B. (1911): Das neue zoologische System. — W. Engelmann Verl., Leipzig.

HATSCHEK B. (1914): In: Was wir Ernst HAECKEL verdanken. Im Auftrag des Deutschen Monistenbundes hrsg. von Heinrich SCHMIDT-Jena. — Verl. Unesma, Leipzig, Bd. 2: 234.

HECHT G. (1974): Die Botanische Tätigkeit Ernst HAECKELS in der Teplitzer Gegend 1852. — Oblastni muzeum, Teplice.

HEIDER K. (1919): ERNST HAECKEL. Ein Wort der Erinnerung, gesprochen zur Eröffnung des Kollegs, Oktober 1919. — Naturw. **7**: 945-946.

HILLERMANN H. (1976): Zur Begriffsgeschichte des Monismus. — Arch. Begriffsgesch. **20**: 214-229.

JUNKER T. & M. RICHMOND (1996): Charles DARWINS Briefwechsel mit Deutschen Gelehrten. — Basilisken-Presse, Marburg.

KASSOWITZ M. (1899): Leben und Tod. Ursprung des Lebens. — In: Allgemeine Biologie, Wien, Bd. 2.

KELLY A. (1981): The descent of DARWIN. The popularization of Darwinisms in Germany, 1860-1914. — Univ. North Carolina Press, Chapel Hill.

KRAUßE E. (Hrsg.)(1987): Julius SCHAXEL an Ernst HAECKEL. 1906-1917. — Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Urania Verl., Leipzig, Jena, Berlin.

LESKY E. (1978): Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert. Studien zur Geschichte der Universität Wien. — H. Böhlau Verl., Graz, Köln.

MAYR E. (1967): Artbegriff und Evolution. — P. Parey Verl., Hamburg, Berlin.

MÄGDEFRAU K. (1973): Geschichte der Botanik. — G. Fischer Verl., Stuttgart.

MC CABE J. (1914): Ernst HAECKEL in England. — In: SCHMIDT H. (Hrsg.): Was wir Ernst HAECKEL verdanken. Ein Buch der Verehrung und Dankbarkeit. Bd. **2**: 244.

MOCEK R. (1990): Die werdende Form. Eine Geschichte der Kausalen Morphologie. — Basilisken-Presse, Marburg an der Lahn.

PETERS D. (1980): Das Biogenetische Grundgesetz – Vorgeschichte und Folgerungen. — Medizinhist. J. **15**: 57-69.

QUERNER H. & A. GEUS. (1990): Deutsche Zoologische Gesellschaft 1890-1990. Dokumentation und Geschichte. — G. Fischer, Stuttgart, New York.

RABL C. (1875): Die Ontogenie der Süßwasserpulmonaten. — Jen. Z. Naturwiss. **9** (N. F. 2): 195-237.

RABL C. (1876): Über die Entwicklungsgeschichte der Maler-Muschel. — Jen. Z. Naturwiss. **10** (N. F. 3): 310-393.

RABL C. (1877): Bemerkungen zum Bau der Najadenkeime. — Jen. Z. Naturwiss. **11** (N. F. 4): 349-354.

RABL C. (1914): In: SCHMIDT H. (Hrsg.): Was wir Ernst HAECKEL verdanken. Ein Buch der Verehrung und Dankbarkeit. Bd. **2**: 1.

RICHARDSON M.K, HANKEN J., GOONERATNE M.L., PIEAU C., RAYNAUD A., SELWOOD L. & G.M. WRIGHT (1997): There is no highly conserved embryonic stage in the vertebrates implications for current theories of evolution and development. — Anat. Embryol. **196:** 91-106.

ROUX W. (1879): Ueber die Bedeutung der Ablenkung des Arterienstammes bei der Astabgabe. — Jena. Z. Naturwiss. **13** (N. F. 6): 321-337.

ROUX W. (1881): Der Kampf der Theile im Organismus. Ein Beitrag zur Vervollständigung der mechanischen Zweckmäßigkeitslehre. — W. Engelmann, Leipzig.

ROUX W. (1890): Die Entwickelungsmechanik der Organismen, eine anatomische Wissenschaft der Zukunft. Festrede z. Eröffnung des K.K. anatom. Inst. zu Innsbruck am 12.11.1889. — Verl. Urban & Schwarzenberg, Wien.

ROUX W. (1915): Das Wesen des Lebens. — In: HINNENBERG P. (Hrsg.): Allgemeine Biologie. Die Kultur der Gegenwart, 173-187.

SCHLEICHER A. (1863): Die DARWINsche Theorie und die Sprachwissenschaft. Offenes Sendschreiben an Herrn Dr. Ernst HÄCKEL. — Weimar.

SCHMIDT H. (Hrsg.)(1914): Was wir Ernst HAECKEL verdanken. Ein Buch der Verehrung und Dankbarkeit. Bd. **2**. — Verl. Unesma, Leipzig.

SCHMIDT. H. (1934): Denkmal eines großen Lebens.— Verl. Frommann, Jena.

TEMBROCK G. (1966): Franz Eilhard SCHULZE und die Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. — Sber. Ges. Naturf. Freunde Berlin, N. F. **6**: 137-151.

USCHMANN G. & I. JAHN (1959/60): Der Briefwechsel zwischen Thomas Henry HUXLEY und Ernst HAECKEL. — Wiss. Zschr. F.-Schiller-Univ. Jena, math.-naturwiss. R. 9: 7-33.

WAAGEN W. (1869): Die Formenreihe des *Ammonites subradiatus*. Versuch einer paläontologischen Monographie. — München.

WENZEL M. (1994): Generelle Morphologie und Evolutionstheorie. Ernst HAECKELS Morphologieverständnis zwischen Tradition und Neubeginn. — In: GUTMANN W.F., MOLLENHAUER D. & D.St. PETERS (Hrsg.): Morphologie & Evolution. Symposien zum 175jährigen Jubiläum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. W. Kramer, Frankfurt a.M.

## Anmerkungen

1 Eine Publikation über außerwissenschaftliche Beziehungen HAECKELS zu Österreich, insbesondere zu seinem Monismus, ist in Vorbereitung. Dort wird auch die Korrespondenz mit österreichischen Philosophen berücksichtigt.

2 Über diese Reise führte HAECKEL ein Tagebuch. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. B-Abt.1., Nr. 309a; vgl. hierzu auch HECHT (1974).

3 Oesterreichische Zeitschrift für practische Heilkunde, hrsg. Vom Doctoren-Collegium der Medicinischen Facultät in Wien, **2**. Jg., No 6, 8. Febr. 1856, Spalten 113-118.

4 Wiener Med. Wschr. **8** (1856), Spalten 113-116.

5 Dieser Brief wurde 1928 mit einer Vorbemerkung von Heinrich SCHMIDT in der Wiener Medizinischen Wochenschrift und als Separatdruck publiziert (s. HAECKEL 1928).

6 Die Kolleghefte der Vorlesungen „Physiologie des Nervensystem" bei BRÜCKE und „Experimentalkursus Physiologie" bei LUDWIG (1857) sind im Nachlaß erhalten. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. B-Abt. 1, Nr. 393.

7 Einen solchen Ausflug (vom 21.5.1857) beschreibt HAECKEL (1923: 5-17).

8 Brief an Thomas Henry HUXLEY vom 11.11.1865 (USCHMANN & JAHN 1959: 60)

9 Wie DARWINS Notebooks beweisen, war die Abstammung des Menschen schon seit den dreißiger Jahren für DARWIN Gegenstand der Betrachtungen (vgl. BARETT 1987).

10 „Wäre dieses Werk erschienen, ehe meine Arbeit niedergeschrieben war, würde ich sie wahrscheinlich nie zu Ende geführt haben; fast alle die Folgerungen, zu denen ich gekommen bin, sind durch diesen Forscher bestätigt, dessen Kenntnisse in vielen Punkten viel reicher sind als meine" (DARWIN 1871: 3).

11 Das Skizzenbuch ist im Nachlaß noch erhalten. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. H-Abt. 2.

12 Brief an SCHMIDT vom 29.10.1870. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

13 Brief an die Eltern vom 20.11.1870. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

14 Johannes Nepomuk CZERMAK (1828-1873), gebürtig in Prag, war zuerst Professor der Physiologie in Graz (1855), dann in Krakau (1856) und in Pest (1858-1860), bis 1865 Privatgelehrter in Prag. Von 1865-1869 Prof. f. Physiologie in Jena. 1870 folgte er einem Ruf nach Leipzig.

15 Brief an die Eltern vom 22.12.1870. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

16 Abschrift HAECKELS im Brief an die Eltern v. 22.12.1870.

17 am 10. Januar wurde seine Tochter Elisabeth geboren.

18 Brief vom 26.12.1870. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

19 Brief an die Eltern vom 25.1.1871. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

20 Brief an HAECKEL vom 24.12.1872. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

21 Brief vom 14.1.1873. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best A.

22 Vgl. USCHMANN (1959: 79). Hier ergibt sich eine Unstimmigkeit mit der Angabe, HAECKEL habe die Berufung im Januar 1872 erhalten und am 28.2.72 abgelehnt. Da die Akten über die Berufung in Wien im Österreichischen Staatsarchiv einer Kassation zum Opfer gefallen sind, kann das nicht definitiv geklärt werden.

23 CLAUS (1899) schrieb dazu in seiner Autobiographie: „Man hatte sich an HAECKEL gewandt, dieser hatte vielleicht in richtiger Würdigung mancher, einer erfolgreichen Wirksamkeit des zu berufenden Zoologen voraussichtlich entgegentretenden Schwierigkeiten abgelehnt. ... Leider hatte ich es unterlassen, den eigenthümlichen Verhältnissen des österreichischen Kaiserstaates Rechnung zu tragen und vor allen mich über die von den deutschen so abweichende Organisation der Universität näher zu informieren, eine Unterlassung, die ich schliesslich durch meinen vorzeitigen Rücktritt vom Lehramte büssen mußte".

24 Zur Institutionengeschichte siehe: Botanik und Zoologie in Österreich in den Jahren 1850 bis 1900. Hrsg. von der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien anlässlich der Feier ihres fünfzigjährigen Bestandes. Verl. Alfred Hölder, Wien 1901.

25 4.6.1910. Briefe CLAUS an HAECKEL. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best A.

26 Die Arbeit erschien 1876 in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie.

27 Z. wiss. Zool. **29** (1877).

28 Arb. Zool. Inst. Wien **1** (1878), **6** (1886).

29 HATSCHEK prägte hier den Begriff „Trochophora" für die aus einer Spiralfurchung hervorgegangene Larve der Ringelwürmer und Igelwürmer.

30 Brief vom 21.1.1885 an HAECKEL. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A, Abt. 1, Nr.1808/1-28. Laut Auskunft von Prof. Dr. W. MARINELLI, Wien vom 2.1.1968 an Georg USCHMANN existiert in Wien kein Nachlaß HATSCHEKS.

31 Brief vom 1.5.1888 an HAECKEL.

32 Brief vom 22.2.1889 an HAECKEL. vgl. dazu CLAUS (1889): Zur Beurtheilung des Organismus der Siphonophoren und deren phylogenetische Ableitung. Eine Kritik von E. HAECKEL's sog. Medusomtheorie. Arb. Zool. Inst. Wien **8**.

33 Brief vom 9. Juli 1891.

34 Brief von Augusta DESSAUER an G. USCHMANN v. 14.9.1967; vgl. dazu auch GEUS (1980).

35 Brief an HAECKEL vom 7.12.1895. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

36 Brief an HAECKEL vom 3.1.1893. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

37 HAECKEL hatte sich auch um das Humboldt-Stipendium der Berliner Akademie für diese Reise beworben, was ebenfalls abgelehnt wurde.

38 Brief vom 18.6.1881 an HAECKEL. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

39 Auf Wunsch v. LENDENFELDS, vgl. Brief LENDENFELD vom 9.5.1889. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

40 Am 9. Mai 1889 beschloß die math.-naturw. Klasse der Akademie eine Kommission zur Vorbereitung von Tiefseeforschungen in den Österreich nahe liegenden Meeren. Bereits im Sommer 1890 wurde unter Teilnahme der Zoologen GROBBEN und v. MARENZELLER mit der Erforschung des östlichen Mittelmeeres begonnen, ab 1891 übernahm STEINDACHNER die zoologische Forschung, die 1894 im Adriatischen Meer und 1895/96 im Roten Meer fortgesetzt wurde (vgl. Botanik und Zoologie in Österreich: 23).

41 Brief vom 16.9.1905. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

42 Neue Österr. Biogr. 1815-1918. 1. Abt. Biographien. 1923: 75.

43 Brief vom 15.2.1904 an HAECKEL. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

44 *Brief vom 27.10.1918.*

45 Brief vom 4.1.1889 an HAECKEL. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

46 Abgedruckt bei H. SCHMIDT 1909 (vgl. dazu auch USCHMANN 1959: 130-133 und GURSCH 1981).

47 Zu den neuesten Diskussionen zu diesem Problem siehe RICHARDSON et al. (1997), BENDER (1998) und BREIDBACH (1998).

48 Brief an HAECKEL vom 7.9.1892. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

49 Briefe WETTSTEINS an HAECKEL. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

50 HAECKEL hat das Diplom DARWIN mit Brief vom 28.6.1867 übersandt (vgl. JUNKER & RICHMOND, 1996: 40).

51 Brief vom 26.1.1867. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

52 V. ROGGENBACH war Kurator der Universität Straßburg.

53 Briefe SCHULZES an HAECKEL. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A. (vgl. TEMBROCK 1966)

54 Brief vom 28.10.1889. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

55 Das Album mit den Porträts deutscher Bewunderer wurde DARWIN zum 9. Februar 1877 übersandt (vgl. JUNKER & RICHMOND 1996: 124).

56 Brief vom 28.11.1894. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

57 Richard SEMON (1859-1918) war Schüler HAECKELS und unternahm 1891-1893 mit Unterstützung HAECKELS eine Forschungsreise nach Australien und dem malayischen Archipel, die aus der „Ritterstiftung für Phylogenie" finanziert wurde.

58 Briefe vom 9.6.1871. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

59 Brief vom 30.3.1902. Ernst-Haeckel-Haus Jena, Best. A.

60 Das Relief befindet sich in der Austellung im Ernst-Haeckel-Museum in Jena.

61 Die für HAECKEL typischen breitkrempigen Hüte ließ der Schwiegervater von Ludwig GRAFF für HAECKEL anfertigen.

## Anhang

### Ungedruckte Quellen: Ernst-Haeckel-Haus der Friedrich-Schiller-Universität Jena

### Bestand A, Abt.1: Briefe an HAECKEL

4 Briefe von Othenio ABEL
10 Briefe von Joseph BRETTAUER 1857-1905
2 Briefe von Theodor BILLROTH 1878
7 Briefe von Carl CLAUS 1865-1873
4 Postkarten von Carl CORI
3 Briefe von Johann CZERNECKI 1871
29 Briefe von Conrad DEUBLER 1874-1884
3 Briefe von J. DUFTSCHMID 1856-1857
3 Briefe von Benedykt DYBOWSKI 1901-1902
1 Brief von Theodor FUCHS 1893
3 Briefe von Eduard GRAEFFE 1877-1889
38 Briefe von Ludwig GRAFF 1877-1957
16 Briefe von Alfred GREIL 1911-1914
12 Briefe von Klaus GROBBEN 1865-1973
3 Briefe von Gottfried HABERLANDT 1901-1914
28 Briefe von Berthold HATSCHEK 1876-1918
1 Brief von Franz HEGER 1893
2 Briefe von Camill HELLER 1876-1889
9 Briefe von Karl HEIDER (1876-1914
2 Briefe von Ferdinand HOCHSTETTER 1892-1906
7 Briefe von Paul KAMMERER 1913-1918
3 Briefe von August KANITZ 1867 -
1 Brief von Max KASSOWITZ 1880
15 Briefe Joseph KOPF 1889-1895
63 Briefe von Gustav KRAUSENECK 1881-1918
37 Briefe von Robert von LENDENFELD 1881-1907
1 Brief von Edmund MOJSISOVICS 1885
4 Briefe von Laurenz MÜLLNER 1897-1907
4 Briefe von M. NOWICKI 1871-1873
56 Briefe von Carl RABL 1874-1917
6 Briefe von Wilhelm ROUX 1879-1915
44 Briefe von Oscar SCHMIDT 1863-1885
63 Briefe von Franz Eilhard SCHULZE 1874-1916
28 Briefe von Eduard SUEß 187
6 Briefe von Simeon Ritter von SYRSKI 1872-1877
4 Briefe Richard WETTSTEIN 1902-1914

### Bestand A, Abt.2: Briefe HAECKELS an die Eltern 1857-1873

### Bestand B, Abt.1

- Nr. 309 a Teplitzer Tagebuch Nr. 393
- Kollegheft der Vorlesungen „Experimentalkursus Physiologie" bei C. LUDWIG
- „Physiologie des Nervensystems" bei E. BRÜCKE 1957
- Ernennungsschreiben der Wiener Akademie zur Aufnahme HAECKELS als auswärtiges Mitglied
- Mitgliedsurkunde der Wiener Akademie der Wissenschaften
- Mitgliedsurkunde der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien

### Bestand K, Fotos Abt.3,

- Nr. 337 Ernst BRÜCKE
- Nr. 159 Ludwig GRAFF
- Album II, Nr. 572. Franz Eilhard SCHULZE
- Album II, Nr. 584 Richard v. WETTSTEIN, Johannes MÜLLER, Rudolf VIRCHOW, HAECKEL und seine Eltern, Carl GEGENBAUR

### Bestand H, Aquarelle Abt.1

- Nr. 834 Aquarell: Gastein, Villa Oranien (August 1893)
- Nr. 832 Aquarell: Zeller Wasserfall bei Gastein (26.8.1893)
- Nr. 821 Aquarell: Gastein, Graukopf und Rathausberg

Anschrift der Verfasserin:
Dr. Erika KRAUßE
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Institut für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften
Ernst-Haeckel-Haus
Berggasse 7
D-07745 Jena
Deutschland